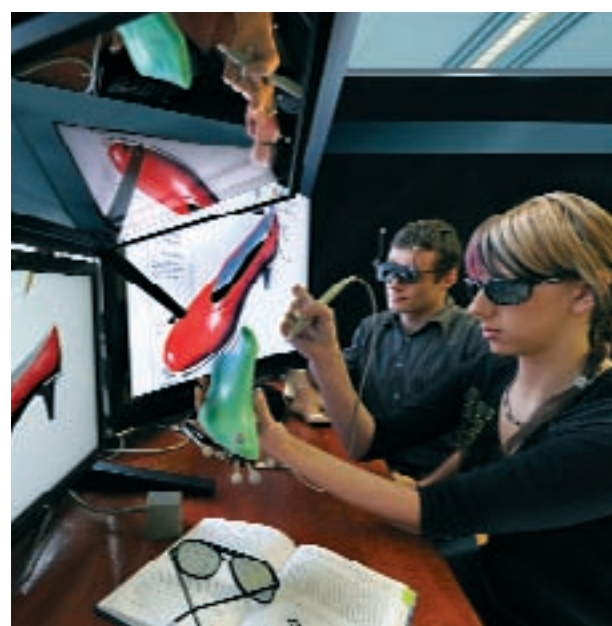


Ausgabe 1/2010

TU-SPEKTRUM

DAS MAGAZIN DER
TECHNISCHEN UNIVERSITÄT CHEMNITZ



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

1836-2011

175 Jahre

Titel

**ZWISCHEN REALITÄT
UND VIRTUALITÄT**

Das neue
An-Institut für Mechatronik
und die TU Chemnitz
bringen Bewegung in den Computer

An aerial photograph of a large outdoor cafe or terrace. The ground is paved with light-colored tiles. Numerous square tables with orange tablecloths are arranged in rows. Many people are seated at the tables, some are talking, some are eating. There are also some empty tables. A few people are standing and walking around. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day. A speech bubble tail points from the headline to the top center of the image.

Wo kann ich mit meiner Berufserfahrung so richtig durchstarten?

Bei Siemens machen engagierte Mitarbeiter Karriere.

Egal was Sie beruflich erreichen möchten: Bei Siemens pflegen wir die Tradition, Engagement zu fördern und Talent zu entwickeln. Um auch in Zukunft eines der führenden innovativen Unternehmen in den Sektoren Industry, Energy und Healthcare zu bleiben. Starten Sie jetzt Ihren nächsten Karriereschritt in einem der vielfältigen Aufgabenbereiche. Bewerben Sie sich:

[siemens.de/career](https://www.siemens.de/career)

SIEMENS

IMPRESSUM

Herausgeber:

Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz
Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes

Redaktion dieser Ausgabe:

Dipl.-Ing. Mario Steinebach (*MSI*), Chefredakteur
Katharina Thehos (*KT*), Wissenschaftsredakteurin
Christine Häckel-Riffler (*HR*), Redakteurin
Anett Stromer (*AS*), Studentin
Jacqueline Rettschlag (*JR*), Studentin
Franziska Männel (*FM*), Studentin
Anett Michael (*AM*), Studentin
Loreen Sorge (*LS*), Praktikantin

Satz dieser Ausgabe:

Christine Häckel-Riffler &
PrintDesign GmbH Chemnitz

Sitz der Redaktion:

Straße der Nationen 62, Raum 185
09111 Chemnitz

Postanschrift der Redaktion:

09107 Chemnitz
Telefon: 0371 531-31424, -31536

Telefax: 0371 531-10049

E-Mail pressestelle@tu-chemnitz.de

www.tu-chemnitz.de/spektrum

Erscheinungsweise: dreimal pro Jahr

Auflage: 6.500 Exemplare, international

ISSN 0946-1817

Die Redaktion behält sich das Recht vor, Beiträge zu kürzen und/oder sinnentsprechend wiederzugeben. Der Inhalt der Beiträge muss nicht mit der Auffassung des Herausgebers übereinstimmen. Für unverlangt eingehende Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Verantwortung. Leserbriefe sind erwünscht. Für den Inhalt der Anzeigen zeichnen die Inserenten verantwortlich. Im TU-Spektrum gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts.

Anzeigenverwaltung:

PrintDesign GmbH Chemnitz

Telefon: 0371 8151915

E-Mail: akquise@printdesign-chemnitz.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste 2010.

Druckvorbereitung:

PrintDesign GmbH Chemnitz

Druck:

Druckerei Willy Gröer GmbH & Co. KG

Redaktionsschluss: 16. März 2010

Redaktions- und Anzeigenschluss der

nächsten Ausgabe: 26. August 2010

Titelfotos:

Karsten Hilbert/Mario Lorenz, Wolfgang Schmidt,
Sven Gleisberg, Uwe Meinhold, Wolfgang Thieme



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

1836-2011

175 Jahre

CAMPUS

2

Vorgestellt: die neuen Dekane

4

Hier wird Familienfreundlichkeit gelebt

5

Zwischen Promotion und Spielplatz

STUDIUM

6

Hilfe für den Sprung vom Hörsaal in den Beruf

7

Studieren bis zum Umfallen? - Das muss nicht sein! /

TU Chemnitz erhält sehr gute Noten

8

Den deutschen und den indischen Master vor Augen

10

Aus Chemnitz als Namibia nach New York

FORSCHUNG

11

Twitter, YouTube, Wikipedia und Co. / Mit viel Druck und Energie
durchs Jahr 2009

12

Trommeln gegen Aggression und für Integration

13

Forschungsakademie unterstützt Promovierende

14

Elf Millionen Euro für erstklassige Spitzenforschung

15

Damit Kleine mit Großen mithalten können

16

Textiler Heimvorteil von Chemnitz zahlt sich aus

17

TV-Stationen und Hobbyfilmer können aufatmen

18

Autonomie garantiert Sicherheit

27

Weg zur energieeffizienten Produktion

28

Neues Labor für integrierte Produktentwicklung / Elektroautos

bestehen Großstadt-Test

29

Drogen, Pflanzengift und jede Menge Mathematik

30

Drittmittelrekord an der TU Chemnitz / Für noch mehr Sonne im Tank

31

Schneiden - auf den Hundertstelmillimeter genau / Kundenservice im Blick

32

Mit Nanoporen gegen Krankheiten

TITEL

19

Zwischen Realität und Virtualität / Informatik und Simulation - eine
starke Allianz

20

Für den schnelleren Schritt aus der Theorie in die Praxis

21

Innovationen made in VR

22

Alles rund um die Computersimulation

23

Das Zentrum von Alaska liegt in Chemnitz

24

Damit fliegende Bauten nicht abheben

25

Erlaubtes Doping aus dem Rechner

26

Dynamisch in der Reha und am Arbeitsplatz

PERSONALIA

33

Ressourceneffizienz im Fokus / Berufungen

34

Professoren im Ruhestand / Wir trauern um

EHRUNGEN

35

Potenzial der Kelvinrasterkraftmikroskope ausreizen

36

Sensortechnik im Aufwind

37

Förderung des IT-Nachwuchses stand im Zentrum

ABSOLVENTEN

38

Die Arbeit als Personalreferentin "ist absoluter Volltreffer"

39

"Mein Beruf ist ein einziges Projekt"

40

In der Heimat erfolgreich

BÜCHER

41

Veröffentlichungsfreudige Mathematiker / Auf den Spuren der
Industrialisierung

EVENTS

42

Girls'Tandems unterwegs in der Elektrotechnik

43

Großer "Entdeckertag" für junge Wissenschaftler / Planeten, Chemie
und Gefühle

44

Vier Turniere und 156 Spiele in der Mensa / Wie spricht die Stadt?

Vorgestellt: die neuen Dekane

Die neuen acht Fakultätsleitungen nahmen für die kommenden drei Jahre ihre Arbeit auf

(JR/KT) Die neuen Dekane der acht Fakultäten wurden im November 2009 an der TU Chemnitz durch die Fakultätsräte gewählt und haben ihre dreijährige Amtszeit angetreten. Grund genug, sich die Steckbriefe der Professoren, die in Zukunft die Entwicklung ihrer Fakultäten leiten werden, einmal genauer anzuschauen.

Fakultät für Naturwissenschaften

Prof. Dr. Karl Heinz Hoffmann, Professur für Theoretische Physik, insbesondere Computerphysik

Karl Heinz Hoffmann wurde 1953 geboren und studierte von 1974 bis 1979 Physik und Mathematik an der RWTH Aachen, wo er 1982 auch promovierte. 1988 wurde er im Fach Physik an der Fakultät für Physik und Astronomie der Universität Heidelberg habilitiert. Seit 1993 ist er als Professor für Theoretische Physik an der Fakultät für Naturwissenschaften



der Technischen Universität Chemnitz tätig. Er war Mitbegründer und stellvertretender Sprecher des DFG-Sonderforschungsbereiches "Parallel Numerische Simulation für Physik und Kontinuumsmechanik". Derzeit ist er Mitglied im Grundausswahlgremium und im Graduiertenausswahlgremium des Cusanuswerkes (Bischöfliche Studienförderung) sowie Vorsitzender des Fachausschusses "Mathematik/Naturwissenschaften" der Akkreditierungsagentur ACQUIN. Er war bereits in der vergangenen Amtsperiode Dekan der Fakultät für Naturwissenschaften.

Fakultät für Mathematik

Prof. Dr. Dieter Happel, Professur für Algebra

Dieter Happel wurde 1953 in Frankfurt am Main geboren. Von 1973 bis 1978 studierte er Mathematik und Physik an der Universität Bonn. Im Jahre 1979 promovierte er an der Fakultät für Mathematik der Universität Bielefeld. Von 1981 bis 1982 war

er Visiting Assistant Professor an der Brandeis University. Von 1983 bis 1989



arbeitete Happel als Hochschulassistent an der Fakultät für Mathematik der Universität Bielefeld. 1985 wurde er habilitiert. Seit 1993 ist Dieter Happel als Professor für Algebra an der Technischen Universität Chemnitz tätig. Von 2000 bis 2006 war er Prorektor. Sein Hauptarbeitsgebiet ist die nichtkommutative Algebra, insbesondere die Darstellungstheorie endlich dimensionaler Algebren. Spezielle Themen sind die Kipptheorie, Homologische Methoden und das Normalformenproblem von Matrizen. Darüber hinaus ist er als Gutachter und Herausgeber von internationalen Zeitschriften sowie Tagungsbänden tätig und Mitglied im Beratungsgremium der International Conference of Representations of Algebras, einer in zweijährigen Abständen stattfindenden internationalen Tagungsreihe.

Fakultät für Maschinenbau

Prof. Dr. Klaus Nendel, Professur für Fördertechnik

Klaus Nendel wurde 1951 geboren und studierte von 1970 bis 1974 an der Technischen Hochschule Karl-Marx-Stadt Maschi-



nenbau. Nach seiner Promotion im Jahr 1978 war er bis 1989 als Leiter von verschiedenen Forschungs- und Entwicklungsprojekten tätig. Von 1989 bis 1992 arbeitete Nendel als Lektor an der TU Chemnitz auf dem Gebiet des Allgemeinen Maschinenbaus. Seit dem 1. Oktober 1992 ist er Universitätsprofessor und hält Lehrveranstaltungen auf den Gebieten der Verarbeitungstechnik und Fördertechnik in den Studiengängen Maschinenbau/Produktionstechnik, Systems Engineering sowie Wirtschaftsingenieurwesen. Nendels Forschungsschwerpunkte liegen auf den Gebieten der Stetigfördertechnik sowie der Entwicklung neuer Basiselemente der Technischen Logistik. Seit 2003 ist er Direktor des Institutes für Allgemeinen Maschinenbau und Kunststofftechnik. Von 2004 bis 2009 bekleidete er das Amt des Prodekan der Fakultät für Maschinenbau. Seit 2004 ist er Vorstandsvorsitzender des Fördervereins Cetex Chemnitzer Textilmaschinenentwicklung e. V. sowie Vorstandsmitglied des Kompetenzzentrums Strukturleichtbau e. V. Seit 2006 ist er Mitglied des Vorstandes des Sächsischen Textilforschungsinstitutes e. V.

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr. Madhukar Chandra, Professur für Hochfrequenztechnik und Photonik

Madhukar Chandra wurde 1955 geboren und studierte an den Universitäten Cambridge, London und Salford Mathe-



matik und Physik. 1981 promovierte er. Von 1980 bis 1984 war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Elektrotechnik an der Universität Bradford tätig. Darüber hinaus

arbeitete er am Institut für Hochfrequenztechnik im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Seit 2003 ist er an der Technischen Universität Chemnitz Professor für Hochfrequenztechnik und Photonik. Von 2006 bis 2009 war er Prodekan der Fakultät. Er ist Vorsitzender der deutschen "International Union of Radio Science (commission F)", der nationalen Kommission der "ITG on Wave propagation" und der internationalen "URSI commission on Wave interaction and remote sensing". Chandra war wesentlich an der Entwicklung des DLR-Wetterradars beteiligt. Als international anerkannter Wissenschaftler berät er immer wieder auf europäischer Ebene in der Mikrowellen-Technologie. Für seine intensive Forschungstätigkeit erhielt er bereits mehrere Auszeichnungen.

Fakultät für Informatik

Prof. Dr. Wolfram Hardt, Professur für Technische Informatik

Wolfram Hardt wurde 1965 in Soest geboren und studierte von 1986 bis 1991 Informatik an der Universität Paderborn.



Darauf aufbauend promovierte er 1996 an der selben Universität. Von 1996 bis 2000 arbeitete Hardt im C-Lab, einer Forschungskooperation der Universität Paderborn und der Siemens AG, führte das durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Forschungsprojekt "Realtime Dataflow Architectures" durch und wurde im Jahr 2000 habilitiert. Im gleichen Jahr übernahm er die Leitung des Informatik- und Prozesslabors der Universität Paderborn und vertrat damit die Technische Informatik in Forschung und Lehre. Im April 2003 folgte er dem Ruf auf die Professur Technische Informatik an der Technischen Universität Chemnitz. Zum Forschungsschwerpunkt "Eingebettete

selbstorganisierende Systeme" gibt Hardt eine gleichnamige wissenschaftliche Schriftenreihe heraus. Er war bereits in der vergangenen Amtsperiode Dekan der Fakultät für Informatik.

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Prof. Dr. Ludwig Gramlich, Professur Öffentliches Recht und Öffentliches Wirtschaftsrecht

Ludwig Gramlich wurde 1951 geboren, studierte von 1969 bis 1973 Rechtswissen-



schaften und Betriebswirtschaftslehre an der Universität Würzburg und promovierte 1978, bevor er 1983 habilitiert wurde. Seit 1992 ist er Professor für Öffentliches Recht und Öffentliches Wirtschaftsrecht an der Technischen Universität Chemnitz und lehrte parallel dazu bereits an der Universität Leipzig und der TU Bergakademie Freiberg. Gramlich ist in mehreren wissenschaftlichen Gremien aktiv; unter anderem ist er Mitglied des Wissenschaftlichen Arbeitskreises für Regulierungsfragen der Bundesnetzagentur. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Post- und Telekommunikationsregulierung sowie im Bank- und Währungsrecht und auf rechtlichen Fragen rund um den Datenschutz. Mit Mitarbeitern seiner Professur veröffentlichte er im Springer-Verlag Einführungen zum "Internationalen Wirtschaftsrecht" sowie zum "Öffentlichen Wirtschaftsrecht". In der vergangenen Amtsperiode war er Prodekan seiner Fakultät und von 2000 bis 2003 bereits Dekan.

Philosophische Fakultät

Prof. Dr. Christoph Fasbender, Professur Deutsche Literatur- und Sprachgeschichte des Mittelalters und der Frühen Neuzeit

Christoph Fasbender wurde 1966 in Kassel geboren. Er studierte von 1986 bis

1994 Germanistik, evangelische Theologie und Pädagogik an der Universität Göttingen. Anschließend arbeitete Fasbender zunächst als Wissenschaftlicher Mitarbeiter, später als Wissenschaftlicher Assistent und ab Dezember 2006 als Oberassistent an der Friedrich-Schiller-Universität Jena, wo er 1999 promovierte und 2007 habilitiert wurde. Von April 2009 bis zu seiner Berufung übernahm er bereits die Vertretung der Professur Deutsche Literatur- und Sprachgeschichte des Mittelalters und der Frühen Neuzeit an der TU Chemnitz, auf die er zum 1. Juni 2009 berufen wurde. Seine Arbeitsschwerpunkte liegen im höfischen Roman, der Heldendichtung und der regionalen Literaturgeschichte.



Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften

Prof. Dr. Astrid Schütz, Professur für Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik

Astrid Schütz wurde 1960 in Würzburg geboren. Sie studierte Psychologie, Soziologie und Pädagogik an den Universitäten Erlangen-Nürnberg und Bamberg sowie an der University of Alabama. Von 1986 bis 1999 war sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin, später als Wissenschaftliche Assistentin am Lehrstuhl Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik der Universität Bamberg tätig. 1992 schloss sich eine Promotion zum Thema "Selbstdarstellung von Politikern. Analyse von Wahlkampfauftritten" an. Nach Forschungsaufenthalten an der University of Virginia und der Case Western Reserve University wurde Astrid Schütz 1999 habilitiert. Ihre Habilitationsschrift beschäftigte sich mit der Selbstwertdynamik und Selbstwertregulation. Noch im selben Jahr folgte sie dem Ruf auf die Professur Persönlichkeitspsychologie und Diagnostik an der Technischen Universität Chemnitz.



Mehr Informationen zu den Fakultäten:

 www.tu-chemnitz.de

Fotos: Christine Kornack

Hier wird Familienfreundlichkeit gelebt

Technische Universität Chemnitz hat als Sachsens erste familiengerechte Hochschule ihren guten Ruf bestätigt

(MSt) Die Technische Universität Chemnitz wurde erneut als familiengerechte Einrichtung ausgezeichnet. Die Universität erhielt das Zertifikat zum "audit familiengerechte hochschule", das von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Hertie-Stiftung, im Rahmen einer umfangreichen Re-Auditierung vergeben wird. Die Chemnitzer Universität ist die erste Hochschule in Sachsen, die sich erstmals 2006 der Auditierung stellte und nun wiederholt unter Beweis stellen konnte, dass Familie und Universität perfekt zusammenpassen. "Die Chemnitzer Universität möchte auch weiterhin ihren Mitarbeitern und Studierenden gute Arbeits- und Studienbedingungen bieten, damit Elternschaft und die Betreuung pflegebedürftiger Angehöriger mit der Arbeit oder dem Studium an der Uni vereinbar sind", sagt die Frauenbeauftragte der TU Chemnitz, Dr. Renate Wißuwa.

"Familiengerechte Bedingungen für Studium und Forschung zählen zu den Schlüsselfaktoren im zunehmenden Wettbewerb der Hochschulen um Studierende und Nachwuchswissenschaftler", betont Rektor Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes. Die Chemnitzer Universitätsangehörigen mit Kindern können bereits verschiedene familienorientierte Angebote nutzen. Diese reichen von Kooperationen mit uniexternen

Kinderbetreuungseinrichtungen über spezielle Beratungs-, Informations- und Sportangebote bis hin zu Mentoring-Programmen für Frauen im wissenschaftlichen Bereich. Sehr gut unterstützt wird die TU Chemnitz dabei auch vom Studentenwerk Chemnitz-Zwickau, das beispielsweise Spielecken in den Mensen eingerichtet hat, ein kostenfreies Mittagessen für Kinder anbietet oder Eltern-Kind-Räume im "Zwergencampus" bereitstellt.

Eine enge Verbindung besteht auch künftig zur Kindersportschule (KiSS) Chemnitz, die vom Institut für Sportwissenschaften betreut wird. "Im Februar wurden Ski- und Snowboardkurse in Oberwiesenthal sowie ein Wintercamp für Kindergartenkinder angeboten, an denen auch zahlreiche Uni-Kids teilnahmen", berichtet KiSS-Leiterin Katrin Adler. Betreut wurden die Kinder von Sportstudenten und Absolventen der Technischen Universität.

"Die familienbewusste Infrastruktur der Universität soll in den nächsten Monaten auf dem Campus weiter ausgebaut, Sozialkompetenzen von Lehrenden und Führungskräften gestärkt und die Kommunikation über die familiengerechte Hochschule erweitert werden", berichtet Wißuwa. Kinder von Universitätsangehörigen, die in der Straße der Nationen ihren Studien- und Arbeitsmittelpunkt

haben, werden leichter als bisher einen Betreuungsplatz in der nahegelegenen Kindertagesstätte an der Waisenstraße 3 erhalten. Dies wird durch den Kooperationsvertrag zwischen dem Amt für Jugend und Familie der Stadt Chemnitz und der TU geregelt. Kooperations-Kitas für den Campus sind weiterhin die Kindertagesstätten "Krabbeltkäfer" an der Reichenhainer Straße 33a und "Sonneninsel" an der Augsburger Straße 36. Die Betreuungszeiten innerhalb der Öffnungszeiten (Kita Reichenhainer Straße & Waisenstraße - Montag bis Freitag von 6 bis 18 Uhr bzw. Kita/Hort Augsburger Straße - Montag bis Freitag von 6 bis 19 Uhr) können unter Berücksichtigung der besonderen Belange der Studierenden und auch von Doktoranden und TU-Mitarbeitern in persönlicher Absprache mit der Leitung der entsprechenden Kindertageseinrichtung vereinbart werden.

www.tu-chemnitz.de/tu/familie

Kontakt:

Dr. Renate Wißuwa, Telefon 0371 531-10001, E-Mail renate.wissuwa@verwaltung.tu-chemnitz.de

Bild unten links: Chemie zum Anfassen und Staunen im Kindergarten "Sonnenblume", Altenfelder Straße 25. Nicole Gendler bei einem Experiment, bei dem sich Flüssigkeiten verfärben. Alexander Mehner vom Institut für Chemie der TU Chemnitz hatte noch viele andere Experimente im Gepäck und zeigte sie der Vorschulgruppe der Kita. Bild unten rechts: Im "Zwergencampus" auf dem Campus der TU Chemnitz gestaltet Pädagogikstudentin Christin Jastrow (r.) für Kinder mit ihren Eltern einen Spiel- und Bastelnachmittag. Fotos: Andreas Seidel, Wolfgang Thieme



Zwischen Promotion und Spielplatz

Sabine und Torsten Hein meistern den Spagat zwischen Hochschulkarriere und der Betreuung ihrer Tochter Svenja dank familiengerechter Strukturen auf dem Uni-Campus

(JR) Torsten und Sabine Hein arbeiten beide in Räumen der Fakultät für Mathematik an der Reichenhainer Straße. Ihre zweijährige Tochter Svenja spielt zu dieser Zeit im Kindergarten "Krabbelkäfer" schräg gegenüber, der mit universitätsfreundlichen Öffnungszeiten von 6 bis 18 Uhr glänzt. Sabine Hein ist 29, diplomierte Mathematikerin und hat ihre Promotion erfolgreich abgeschlossen. Das zweite Kind kam im März 2010 zur Welt. Ihr Ehemann Torsten ist ebenfalls diplomierter Mathematiker, promoviert und steckt gerade mitten im Habilitationsprozess.

Sie haben sich 2001 kennen gelernt und sich bewusst für ein Kind entschieden, nachdem beide ihr Diplom in der Tasche hatten. "Natürlich existiert da auch immer ein gewisses Risiko. Verträge an Universitäten sind selten unbefristet. Meine Haushaltsstelle ist im Rahmen einer Habilitationsabsicht auf bis zu sechs Jahre ausgelegt. Kürzlich konnte ich meinen Vertrag noch einmal bis März 2011 verlängern. Meine Frau ist hauptsächlich in einem Drittmittelprojekt angestellt. Auch sie konnte vor kurzem ihren Vertrag über den Zeitpunkt der Geburt des zweiten Kindes hinaus verlängern. Das ist hilfreich, denn wenn sie in Elternzeit ist, wird die Anstellung quasi ausgesetzt und die Zeit hinten rangehängt. Sie wird bis weit in das Jahr 2011 an der TU beschäftigt sein", erläutert Torsten Hein. "Als Svenja geboren wurde, habe ich zwölf Monate Elternzeit genommen. Bereits im Alter von neun Monaten ist Svenja im Kindergarten untergekommen, zunächst halbtags. Damit hatte ich wieder etwas Zeit für meine Promotion. Es ist in Chemnitz im Vergleich zu anderen Städten recht unproblematisch, einen Platz zu finden. Für Hochschulmitarbeiter ist es natürlich angenehm, dass die Kita auf dem Uni-Campus liegt. Ich weiß nicht, ob wir uns unter weniger günstigen Umständen auch für diesen Weg entschieden hätten", ergänzt Ehefrau Sabine.

Die TU Chemnitz besitzt selbst zwar keine eigenen Kinderbetreuungseinrichtungen, allerdings existiert seit 2007 eine Kooperation zwischen Stadt und Universität, die Studierenden und Mitarbeitern

einen Betreuungsplatz für den Nachwuchs im Alter von acht Wochen bis sechs Jahren in campusnahen Einrichtungen garantiert. Besonders für Eltern, die sich nicht zwischen Beruf und Familiengründung entscheiden wollen, sind flexible Betreuungsmöglichkeiten von Bedeutung. "Für mich steht es außer Frage, dass sowohl meine Frau als auch ich nicht auf eine berufliche Laufbahn verzichten wollen. Uns wurden schon Job-Möglichkeiten in anderen Städten angeboten, wir haben aber bisher immer abgelehnt. Nicht nur weil unsere Familien in Chemnitz und Umgebung leben, sondern vor allem, weil die TU Chemnitz uns Bedingungen bietet, auf die wir nicht verzichten möchten", sagt Torsten Hein und nennt die Vorteile: "Wir wohnen in unmittelbarer Campusnähe, die Kita ist keine fünf Minuten entfernt. Dank flexibler Arbeitszeiten war es mir bei unserem ersten Kind möglich, viel von ihm mitzubekommen. Ich bin oft abends noch mal ins Büro gegangen, als die Kleine schon schlief. Wir können außerdem mit dem Verantwortlichen unserer Fakultät recht gut im Voraus festlegen, wann wir unsere Lehrveranstaltungen abhalten. Da wird schon Rücksicht genommen", erklärt der 34-jährige Mathematiker.

Schon 2002 hat die TU Chemnitz eine

Dienstvereinbarung zur Arbeitszeitordnung zwischen der Universität und dem Personalrat unterzeichnet, in der Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit im Rahmen von festgelegten Gleitzeiten flexibel geregelt werden können. Kinderfreundlichkeit zeigt sich an der TU aber nicht nur im Großen. Es sind die kleinen Hilfestellungen, die den Alltag zusätzlich erleichtern. Seit dem Wintersemester 2008/2009 bietet der "Zwergencampus" nachmittägliche Veranstaltungen für Eltern und Kinder. Die Mensa in der Reichenhainer Straße hat Kindertische eingerichtet und die regelmäßig stattfindende Kinder-Uni führt die Nachwuchswissenschaftler spielerisch in das Universitätsleben ein. "Wir wissen natürlich nicht, wohin es uns langfristig verschlagen wird", meint Sabine Hein, "aber die TU hat uns den Start ins Familienleben erheblich erleichtert."

Nur einen Steinwurf entfernt vom Spielplatz der Kita "Krabbelkäfer" befindet sich das Gebäude der Fakultät für Mathematik. Für Sabine, Svenja und Torsten Hein ist auch diese örtliche Nähe ein wichtiger Aspekt, um Karriere und Familie ideal unter einen Hut zu bringen.

Foto:
Mario Steinebach



Hilfe für den Sprung vom Hörsaal in den Beruf

Technische Universität Chemnitz eröffnete einen "Career Service", der bereits gut vernetzt ist

(MSt) Die Technische Universität Chemnitz möchte ihren Studierenden und Absolventen bessere Grundlagen für einen Berufseinstieg bieten. Deshalb hat sie einen so genannten "Career Service" eingerichtet. Nach dem Vorbild anglo-amerikanischer und europäischer Institutionen vermittelt diese Serviceeinrichtung zum Beispiel durch umfassende Beratung, spezielle Qualifizierungsangebote und Workshops berufsrelevantes Wissen und stellt Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern her. Der Career Service wird in einer ersten Förderphase bis 2011 vollständig mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) und des Freistaates Sachsen gefördert.

anzubieten, damit der Berufseinstieg möglichst nahtlos gelingt", ergänzt die Prorektorin. Dabei sei der Kontakt zu Unternehmen in Südwestsachsen von großer Bedeutung, da es vor dem Hintergrund der dramatischen Abwanderungsraten immer wichtiger werde, junge Fach- und Führungskräfte in der Region zu halten.

Dies unterstreicht auch der Demografieindex des aktuellen Städterankings der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft, der die Altersstruktur einer Region widerspiegelt: Chemnitz liegt hier auf dem 50. und zugleich letzten Platz. Verantwortlich dafür ist unter anderem der Wegzug junger

wo sie sich zunehmend informiert", so Genz.

"Bereits vor der Eröffnung zeichnete sich eine große Nachfrage des breiten Dienstleistungsspektrums ab. Erste vielversprechende Kontakte zu Unternehmen und möglichen Kooperationspartnern sind geknüpft und von den Studierenden bekommen wir ein begeistertes Feedback", sagt Katarina Weiß, die für interne und externe Vernetzung des Career Service zuständig ist. "Die einen wünschen sich Kurse zu Verhandlung und Businessetikette, andere freuen sich über künftige Hilfe bei der Gestaltung ihrer Bewerbungsunterlagen."

Der Career Service kooperiert mit dem Industrieverein Sachsen 1828 e. V., der sich stark für den Wirtschaftsstandort Sachsen engagiert. Seine 100 Mitglieder sind Industrieunternehmen und industrienahen Gesellschaften, die über 30.000 Arbeitsplätze in Sachsen sichern und einen jährlichen Umsatz von zehn Milliarden Euro erwirtschaften. Sowohl Studierende als auch Unternehmen profitieren künftig von der Zusammenarbeit dieser beiden Partner. Neben der Vermittlung von Praktika, Studienarbeiten und Jobs bietet der Career Service dem Unternehmensnetzwerk Unterstützung bei der zielgruppengerechten Ansprache von Studierenden. Ziel ist der Verbleib von qualifizierten Fach- und Führungskräften im Freistaat Sachsen.

Seit Februar bietet der Career Service eine individuelle Karriereberatung an, im April starten Vortragsreihen zur Berufsorientierung. "Insgesamt stehen 20 Informationsveranstaltungen und 72 Kurse zu berufseinstiegs- und bewerbungsrelevanten Themen in den kommenden drei Semestern auf dem Programm", ergänzt Weiß. Neben klassischen Themen wie Präsentationstraining, Bewerbung, Zeitmanagement und Businessetikette gibt es auch ein Soft-Skill-Modul für Doktoranden sowie Klettern im Hochseilgarten oder Kanutouren auf der Elbe, wo Team- und Konfliktfähigkeit im Fokus stehen.

www.tu-chemnitz.de/career-service

Kontakt:
Ronald Herzog, Telefon 0371 531-38447,
E-Mail ronald.herzog@hrz.tu-chemnitz.de



Im Bild (v.l.): Dr. Christian Genz, Projektgeschäftsführer Career Service, Cornelia Bär, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Workshop, Konzeption Career Service, Beate Pohlert, Vertreterin des Studentenrates der TU Chemnitz und Janine Dobner, studentische Projekt-Mitarbeiterin
Foto: Falk Bittner

"An unserer Universität werden hochqualifizierte Fachkräfte ausgebildet. Der Studienabschluss allein ist jedoch oft keine Garantie für einen erfolgreichen Start ins Berufsleben", sagt Prof. Dr. Cornelia Zanger, Prorektorin für Marketing und internationale Beziehungen der TU Chemnitz und wissenschaftliche Leiterin des Projektes. "Wer sich auf dem zunehmend unübersichtlichen Arbeitsmarkt zurechtfinden will, benötigt Fähigkeiten, die über die reine Fachqualifikation hinausgehen. Deshalb besteht die Aufgabe des Career Service darin, den Studierenden aller Fakultäten Unterstützung bei der Berufsorientierung und Hilfe bei Bewerbungen

Menschen. Dieser Entwicklung will der Career Service der TU Chemnitz etwas entgegensetzen: "Unser junges, hoch motiviertes Team will für die Studierenden das Beste herausholen - beispielsweise durch erlebnisorientierte Qualifizierungsmöglichkeiten und eine individuelle Karriereberatung", sagt Projektgeschäftsführer Dr. Christian Genz. Er setzt dabei auch auf neue Medien. So sollen die Angebote des Career Service gezielt in sozialen Netzwerken des Internets platziert werden. "Wer den Studierenden rät, sich durch Profile wie Xing oder Facebook zu vernetzen, sollte das auch vorleben. Außerdem holen wir so unsere Zielgruppe dort ab,

Studieren bis zum Umfallen? - Das muss nicht sein!

Die psychosoziale Beratungsstelle bietet Studierenden Hilfestellung in seelischen Notlagen

(/R) Das Deutsche Studentenwerk meldete für das Jahr 2008 einen Anstieg der Inanspruchnahme psychologischer Gruppen- oder Einzelberatungen im Rahmen des Angebots der Studentenwerke um 20 Prozent. Häufige Probleme seien Lern- und Arbeitsstörungen, allgemeine Leistungsprobleme, Fragen zur Arbeitsorganisation und zum Zeitmanagement, Prüfungsangst, depressive Verstimmungen und Identitäts- und Selbstwertprobleme.

Bundesweit bieten 43 Studentenwerke eine psychologische Beratungsstelle für Studierende an. Die TU Chemnitz kann über das Angebot des Studentenwerks Chemnitz-Zwickau hinaus mit einer psychosozialen Beratungsstelle am Institut für Psychologie punkten. Die Professur für Klinische Psychologie unter der Leitung von Prof. Dr. Stephan Mühlig in der Wilhelm-Raabe-Straße 43 hat es sich zur Aufgabe gemacht, Studierende und Mitarbeiter der TU, aber auch - sofern die Kapazitäten dies zulassen - universitätsfremde Personen bei seelischen Schieflagen zu unterstützen. Gemeinsam mit den Psychologinnen Denise Winkler und Stefanie Fuchs bietet Mühlig vielfältige Beratungsleistungen an.

Bei akuten Krisen wird kurzfristige unbürokratische Hilfe offeriert. Eine Notfall-hotline mit 24 Stunden Rufbereitschaft befindet sich im Aufbau. Studierende mit allgemeinen Studien- und Lebensproblemen erhalten in Einzelgesprächen lösungsorientierte Informationen und praktische Tipps rund um einen gesundheitsförderlichen Lebensstil. Dazu zählen unter anderem die Früherkennung und Verhütung von Suchterkrankungen sowie die Verminderung von Risikofaktoren durch Entspannung, Stressbewältigung und Bewegungstraining. Darüber hinaus erhalten die Klienten Rat zur Steigerung ihrer psychosozialen Kompetenzen. Das schließt nicht nur ein Training sozialer Kompetenzen ein, sondern auch die Steigerung von Selbstsicherheit, die Stärkung der Problemlösungs- und Kommuni-

kationsfähigkeiten, die Bewältigung von Belastungen und Krisen, aber auch das Aufzeigen von Zukunftsperspektiven. "Wir verstehen uns in erster Linie als ein Kriseninterventionsteam. Es gab in den vergangenen Jahren auch Fälle, in denen Studierende den Freitod wählten. Soweit muss es nicht kommen. Aus jeder Krise führt mindestens ein Weg hinaus", erklärt Mühlig.

🌐 www.tu-chemnitz.de/hsw/psychologie/professuren/klinpsy/BFC

Kontakt:
Denise Winkler, Telefon 0371 531-38233, E-Mail denise.winkler@psychologie.tu-chemnitz.de

Stefanie Fuchs gehört zum Beratungsteam in der Wilhelm-Raabe-Straße 43.
Foto: Christian Schenk



TU Chemnitz erhält sehr gute Noten

Studienqualitätsmonitor 2009 beleuchtet Hochschulen von der Lehrqualität bis zur technischen Ausstattung

(/Mst) Im Studienqualitätsmonitor 2009, den das Hochschulinformationssystem (HIS) zusammen mit der Arbeitsgemeinschaft Hochschulforschung der Universität Konstanz erhoben hat, beurteilten 28.700 Studierende aus ganz Deutschland die Studienqualität ihrer Hochschulen, darunter 196 Chemnitzer Studierende. "Die TU Chemnitz hat dabei gegenüber dem Bundesdurchschnitt der Universitäten und Fachhochschulen in vielen Fragen zur Qualität ihres Studiums besser abgeschnitten", sagt TU-Rektor Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes. So sind 79 Prozent der Chemnitzer Studierenden der Auffassung, dass die Lehrenden die Lehrveranstaltungen sehr gut vorbereiten, etwa zwei Drittel der Studierenden loben das Engagement bei

der Stoffvermittlung. 77 Prozent sind mit der Verfügbarkeit von EDV-Arbeitsplätzen sehr zufrieden, das sind 16 Prozent mehr als im Bundesdurchschnitt. 88 bzw. 83 Prozent der befragten Studierenden loben die Öffnungszeiten der Computerpools und der Bibliothek. 81 Prozent vergeben Höchstnoten für den Zugang zum W-LAN, der ein räumlich unabhängiges Arbeiten mit dem eigenen PC ermöglicht. Sehr gute Einschätzungen erhielt die TU Chemnitz von ihren Studierenden für die Ausstattung ihrer Veranstaltungsräume und Labore. Besser als im Bundesdurchschnitt gefördert werden die Chemnitzer Studierenden auch bei der Erlangung fachlicher Kenntnisse sowie von Teamfähigkeit und Selbständigkeit.

Auch mit den Beratungs- und Serviceleistungen des Studentensekretariates, des Prüfungsamtes, der Studienberatungen und des Internationalen Universitätszentrums sind die Chemnitzer Studierenden überwiegend sehr zufrieden und liegen mit ihrem Urteil weit über dem Bundesdurchschnitt. Lediglich beim Übergang in den Beruf und bei der Unterstützung beim Finden von Praktikumsplätzen wurden der TU Chemnitz im Sommer 2009 noch Mängel attestiert. "Weil uns diese Situation selbst gestört hat, haben wir im Dezember einen so genannten Career Service eingerichtet, der unseren Studierenden und Absolventen bessere Grundlagen für einen Berufseinstieg bietet", sagt Matthes.

Den deutschen und den indischen Master vor Augen

Die sieben ersten Studenten des Masterstudiengangs Media Production sind in ihr Auslandssemester an der Manipal University in Indien gestartet

(KT) "Ich werde immer aufgeregter, wenn ich überlege, ob ich alle Dinge beisammen habe. Ständig gehe ich im Kopf die Liste durch, um sicher und auf alles vorbereitet zu sein - obwohl ich ganz genau weiß, dass man gerade bei einem Land wie Indien niemals auf alles vorbereitet sein kann", erzählte Katherina Haase, Studentin im Masterstudiengang Media Production der TU Chemnitz, kurz vor ihrer Abreise. Sie gehört zu den ersten sieben Chemnitzer Studierenden, die am Doppelabschlussprogramm der TU Chemnitz und der Manipal University teilnehmen und die am 29. Januar 2010 zu ihrem Auslandssemester nach Indien aufgebrochen sind.

Studenten des Chemnitzer Masterstudienganges Media Production, die sich für die Doppelabschlussoption entscheiden, verbringen ein Semester an der Partneruniversität im südindischen Manipal und erhalten am Ende des Studiums zwei Masterabschlüsse: den Master of Science Media Production von der TU Chemnitz und den Master of Science Printing and Media Technology von der Manipal University. "Die Gründe für den Auslandsaufenthalt liegen auf der Hand", sagt Prof. Dr. Arved Hübler, Leiter des Instituts für Print- und Medientechnik, und erklärt: "Indiens

Wirtschaft boomt trotz weltweiter Finanzkrise. Immer mehr deutsche Unternehmen gründen auf dem indischen Subkontinent Niederlassungen oder kooperieren mit indischen Partnern, so dass ein Studienaufenthalt in Indien bei der Jobsuche und im späteren Berufsleben durchaus Vorteile bringen kann."

So sehen es auch die Studierenden: "Ich bin fest davon überzeugt, dass sich mein Horizont in den fünf Monaten Indien stark erweitern wird. Eine Konfrontation mit einer solch anderen Kultur ist mehr als reizvoll. Des Weiteren ist Indien ein Land, das sich stark entwickelt. Bereits viele Kongresse und Konferenzen finden in Indien statt. Eines meiner obersten Ziele ist das Kennenlernen von neuen Arbeitsweisen und Forschungsansätzen", sagt Sonja Grenz. Ihre Kommilitonin Judit Wend ergänzt: "Auch wenn fünf Monate eine lange Zeit bedeuten, sehe ich das Auslandssemester als eine gute Chance an, um meinen Abschluss mit dem doppelten Master aufzuwerten." Das bestätigt auch Tobias Seifert: "Solch eine einmalige Chance darf nicht einfach so ad acta gelegt werden. Nutzt man sie, stehen einem viele Türen weit offen - nicht nur in beruflicher Hinsicht."

"Da wir die ersten Chemnitzer Media-

Production-Studenten sind, die ihr Auslandssemester in Indien verbringen, gibt es einige Besonderheiten, auf die man reagieren muss. So musste beispielsweise unsere Prüfungsphase, die normalerweise im Februar stattfindet, in den Januar geschoben werden", erzählt Björn Engler. Stephan Ruttloff berichtet: "Bei der Vorbereitung wurden wir sehr vom Institut für Print- und Medientechnik unterstützt, indem uns einige Aufgaben abgenommen wurden, wie die Beantragung des Visums. Außerdem wurden Abende mit kulturellen Informationen und Verhaltensweisen angeboten." Trotzdem konnten einige der Studenten vor dem Abflug noch nicht ganz realisieren, was sie erwartet, wie Maren Knothe sagte: "Noch ist mir nicht bewusst, dass ich, wenn ich dann einmal in Manipal bin, dort auch für ein halbes Jahr bleiben werde."

Natürlich läuft der Austausch auch in die andere Richtung: Printmedientechniker aus Manipal kommen für das dritte und vierte Semester ihres Masterstudiums nach Chemnitz. Die erste indische Doppelabschlussstudentin Minu Karumanthra studiert seit Oktober 2009 an der TU Chemnitz und wird im kommenden Semester ihr Studium mit der Masterarbeit beenden. Finanziell unterstützt wird der Aufenthalt der Studenten vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD), der im Rahmen des Programms "Integrierte internationale Studiengänge mit Doppelabschluss" aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) dem Institut für Print- und Medientechnik Fördermittel für Stipendien zur Verfügung stellt.

Übrigens: Tobias Seifert berichtet in seinem Blog von den Erlebnissen in Indien:

tobias-seifert.de/India

Kontakt:

Sylvia Strauß, Telefon 0371 531-35501,
E-Mail sylvia.strauss@mb.tu-chemnitz.de

Auf nach Indien: die sieben Doppelabschlussstudenten Katherina Haase, Tobias Seifert, Sonja Grenz, Björn Engler, Maren Knothe, Stephan Ruttloff und Judit Wend (v.l.).
Foto: Heiko Kießling



Startup des Jahres 2009: Der virtuelle Copyshop

Technologiegründerfonds Sachsen ist von Online-Fachbuchplattform "PaperC" überzeugt

Studierende, die sich den Weg in die Bibliothek sparen wollen, sollten sich die Fachbuchplattform von "PaperC" genauer anschauen. Die Online-Bibliothek kommt einer richtigen Bibliothek sehr nahe. Auch hier ist das lückenlose Durchblättern der Bücher komplett kostenfrei. Der Vorteil: Das ist auch von zu Hause aus möglich, und die ohnehin meist vergriffenen Fachbücher sind hier zu jeder Zeit verfügbar. Sollen einzelne Seiten gespeichert werden, kostet das 10 Cent pro Seite. Diese können dann immer wieder gedruckt, markiert, mit Notizen versehen oder zitiert werden.

Das Leipziger Unternehmen wurde unter anderem als Startup des Jahres 2009 ausgezeichnet. Immer mehr Verlage stellen Fachliteratur auf der Plattform bereit, weil sie die auch für Autoren rechtssichere Verwendung durch PaperC schätzen.

Um eine Idee, wie die der cleveren Studenten umsetzen zu können, benötigen Gründer in der Regel mehr Kapital, als sie selbst aufbringen können. Oft fehlen die Umsätze in der Gründungsphase und Banken geben keine Kredite, wenn benötigte Sicherheiten noch nicht gegeben werden können.

Hier springt, wie auch bei PaperC, der Technologiegründerfonds Sachsen (TGFS) ein. Dieser stellt Wagniskapital (Venture Capital) für junge Unternehmen in Form von Eigenkapital bereit. Seit der Gründung des Fonds im April 2008 hat der TGFS 17 junge Unternehmen unterstützt. Neben PaperC finden sich im Portfolio weitere Unternehmen aus den Branchen Maschinenbau, Internet, Telekommunikation und Life Sciences. Insgesamt stehen 60 Millionen Euro zur Verfügung, die innerhalb der nächsten Jahre in junge, zukunftssträchtige Tech-

nologieunternehmen mit hohem Wachstumspotential investiert werden. Ansprechpartner des TGFS im Raum Chemnitz ist die SC Kapitalbeteiligungsgesellschaft.

Ansprechpartner:
Danny Weckwarth,
E-Mail danny.weckwarth@sc-kapital.de

www.tgfs.de



Danny Weckwarth,
SC Kapitalbeteiligungsgesellschaft



Innovation braucht Kapital. Technologiegründerfonds Sachsen

Wir unterstützen Sie bei der Herausforderung, als innovativer Unternehmer erfolgreich zu sein.

Wir stärken Unternehmern in Sachsen den Rücken mit Venture Capital von 0,2 bis 4 Mio. €.

Sie suchen einen Partner, mit dem Sie von Beginn an stark aufgestellt sind?

Sie haben ein innovatives Unternehmenskonzept und wollen selbständiger Unternehmer werden?

SC-Kapitalbeteiligungsgesellschaft mbH
Bahnhofstraße 51
D-09111 Chemnitz
E-Mail: info@sc-kapital.de

www.tgfs.de

Dieses Projekt wird finanziert aus Mitteln der Europäischen Union und des Freistaates Sachsen

Europa fördert Sachsen.
EFRE
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

STAATSMINISTERIUM
FÜR WIRTSCHAFT
ARBEIT UND VERKEHR

Freistaat
SACHSEN

Finanzgruppe

Aus Chemnitz als Namibia nach New York

UN-Simulation: Studierende der TU erneut auf diplomatischer Reise um die Welt



Die Chemnitzer
Nachwuchsdiplo-
maten
Foto:
Christian Schenk

(KT) Im März 2010 war es wieder so weit: Eine studentische Delegation der TU Chemnitz ist nach New York geflogen und hat dort an der weltgrößten Simulation der Vereinten Nationen teilgenommen.

fünf Fakultäten sind in der Vollversammlung, in der Internationalen Atomenergie-Organisation oder im Komitee des Hohen Flüchtlingskommissars der Vereinten Nationen als Länderdelegierte Namibias auf-

Fünf Tage lang sind mehr als 4.000 internationale Studierende in die Rolle von Nachwuchsdiplomaten geschlüpft und haben versucht, die Positionen der UNO-Mitgliedsstaaten so realitätsgetreu wie möglich nachzustellen. Die TU hat in diesem Jahr ihre bisher größte Delegation entsendet. 19 Studierende aus

getreten. Damit begab sich die TU auf geopolitisches Neuland, denn erstmalig simulierten die Chemnitzer einen afrikanischen Staat. "Die Einarbeitung in die politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Positionen hat viel Spaß gemacht. Als ehemalige deutsche Kolonie hat Namibia eine bewegte Geschichte", berichtet Physikstudent Toni Baar. Der Schwerpunkt der Vorbereitung lag jedoch auf aktuellen Themen wie der Bekämpfung von HIV/Aids und der Flüchtlingsproblematik. So standen auch in den USA noch einige Vorbereitungstermine auf dem Programm: Die Studierenden waren unter anderem zu Gast im Außenministerium, in der Weltbank und bei der Botschaft sowie der ständigen Vertretung von Namibia.

www.tu-chemnitz.de/nmun

Kontakt:

Susanne Günther, Telefon 0371 531-36869,
E-Mail susanne.guenther@phil.tu-chemnitz.de

ANZEIGE

Selber lesen bildet

Das Studenten-Abo der Freien Presse nur: 9,50 Euro/Monat JETZT ZUGREIFEN!

Freie Presse – 2 Wochen lang kostenlos! Und den Original Freie Presse-Kaffee-pott gibts auch noch gratis dazu.

Ausfüllen, ausschneiden und an Freie Presse, Postfach 261, 09002 Chemnitz schicken.
Studentenpreis für nur **9,50 €** im Monat statt 21,50 €. **So sparst du 12,00 € im Monat!***

* Bitte Imatrikulationsbescheinigung beilegen. Wenn die Freie Presse mich nicht überzeugt, teile ich dies innerhalb der ersten Woche der Probezeit schriftlich mit.

Ja, ich lese die Freie Presse 2 Wochen lang kostenlos und erhalte als Dankeschön den Original Freie Presse-Kaffee-pott!

Bitte liefern Sie die Freie Presse ab:

Angabe:

an folgende Adresse:

Name/Vorname:

Postleitzahl:

Adress:

Matr.-Nr./Studien-Prüfung:

Telefonnummer (privat/Handy):

E-Mail-Adresse:

Datum, Unterschrift:

Wenn ich die Freie Presse nach den 2 Wochen weiter lesen möchte, bitte ich Sie mir zu Hause zu schicken die Zeitung durch den Postkasten (Studentenpreis für 9,50 € im Monat).

Wird die Freie Presse nach den 2 Wochen nicht weiter gelesen, genügt ein kurzer schriftlicher Hinweis innerhalb der ersten Woche der Probezeit an: Freie Presse, Postfach 261, 09002 Chemnitz.

Wenn Sie keine Zeit haben, um die Freie Presse zu bekommen, schicken Sie mir die Freie Presse-Kaffee-pott.

Nach Ablauf des Testabos kann ich die Freie Presse jederzeit bis zu 2 Wochen vor Ablauf eines Quartals schriftlich zum Quartalsende kündigen, in den letzten 6 Wochen vor Ende der Probezeit kann ich die Freie Presse-Kaffee-pott nicht mehr bekommen.

Die günstige Preis für Studierende kann nur gegen Vorlage einer aktuellen Imatrikulationsbescheinigung genutzt werden (Einreichung an: Freie Presse, Postfach 261, 09002 Chemnitz oder per Fax an 0371/531-36869).

Twitter, YouTube, Wikipedia und Co.

Von John Demjanjuk bis Guido Westerwelle: Professur Medienkommunikation untersucht in einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekt Online-Diskurse

Was passiert, wenn Mediennutzer die medialen Inhalte selbst (re-)produzieren? Welchen Einfluss hat die internetbasierte Kommunikation auf öffentliche Diskurse und wie werden im Netz öffentliche Themen im Unterschied zu den klassischen Massenmedien verhandelt? Diese Fragen untersucht ein Forscherteam der Professur Medienkommunikation unter der Leitung von Prof. Dr. Claudia Fraas, Dr. Stefan Meier und Christian Pentzold. Die Wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen Olga Galanova und Vivien Sommer beschäftigen sich im Rahmen des Projektes "Methodeninstrumentarium der Datenerhebung und -analyse zur Bestimmung von Online-Diskursen als gesellschaftliche Praktiken" mit interaktiven Netzangeboten wie Twitter, YouTube, Wikipedia und Co., um deren zunehmenden Einfluss auf öffentliche Diskurse zu untersuchen.

Wie solche Anwendungen auch globale Bedeutung erlangen können, hat jüngst die Rolle des sozialen Netzwerks Twitter gezeigt. Hier stellten User in Form von Kurzmitteilungen Informationen über Demonstrationen im Iran ins Netz. Sie umgingen so die offiziellen staatlichen

Medien und erlangten dennoch Resonanz in den westlichen Massenmedien. Internetbasierte Kommunikation muss nicht immer eine solch weltumspannende Beachtung erlangen, jedoch steigt ihr Einfluss bei der Verhandlung öffentlicher Themen in

der Gesellschaft sowie den klassischen Massenmedien ständig. Eine nähere Untersuchung dieser aktuellen Entwicklungen verfolgt das Projekt. Die Wissenschaftler führen dabei bisherige Methoden der Untersuchung von Texten, Bildern und Videos zusammen, um die Kommunikationspraxis im Netz angemessen untersuchen zu können.

In der ersten Projektphase analysieren sie zum einen den Online-Diskurs über das Verfahren gegen den ehemaligen KZ-Aufseher John Demjanjuk. Zum anderen bearbeiten sie die netzinterne Diskussion

über den Amtsantritt Guido Westerwelles als Bundesaußenminister. Das Projekt wird seit November 2009 für zwei Jahre mit mehr als 150.000 Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

Vivien Sommer

Kontakt:
Olga Galanova, Telefon 0371 531-38535,
E-Mail olga.galanova@phil.tu-chemnitz.de, und
Vivien Sommer, Telefon 0371 531-38424,
E-Mail vivien.sommer@phil.tu-chemnitz.de

Das Projektteam:
Christian Pentzold,
Prof. Dr. Claudia Fraas,
Vivien Sommer, Olga
Galanova, Dr. Stefan
Meier, Eric Kanold,
Fabian Wörz, Lam Tung
Hoang (v.l.)
Foto: Franziska Kurz



Mit viel Druck und Energie durchs Jahr 2009

(KT) Sie sind besonders clever - manchmal aber auch einfach besonders amüsant: Das New York Times Magazine hat in seinem Jahresrückblick 2009 bereits zum neunten Mal die besten Ideen der vergangenen zwölf Monate festgehalten. Dort finden sich 82 Innovationen aus den Natur- und Wirtschaftswissenschaften, aus Kunst, Kultur und Gesundheit, aus Politik, Sport und Sozialem sowie aus der Technik. Mit dabei ist eine Erfindung aus Chemnitz: eine druckbare Batterie, entwickelt von der Fraunhofer-Einrichtung für Elektronische Nanosysteme ENAS, der TU Chemnitz sowie der Menippus GmbH. Sie ist für Einsätze gedacht, die eine begrenzte Lebensdauer oder wenig Strombedarf haben - etwa in Grußkarten, aber auch in der Medizin.

Foto: Wolfgang Thieme



Trommeln gegen Aggression und für Integration

Interdisziplinäres Team der TU Chemnitz erforscht Fitnesstrend "Drums Alive" und Belastung von Schlagzeugern

Studentin Jacqueline Böhr trommelt unter Anleitung von Drums Alive-Erfinderin Carrie Ekins (z.v.l.), Ronny Wer-muth erfasst die Daten.

Foto: Falk Bittner



(KT) "Wenn man sich die Kulturen von Naturvölkern auf der ganzen Welt anschaut, stellt man fest, dass Tanzen und Trommeln sehr natürliche und offenbar im Menschen veranlagte Verhaltensweisen sind", sagt Peter Wright, Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Professur Sportmedizin/-biologie. Diese beiden Bewegungsformen sind Teil des Fitnesstrends "Drums Alive", den die US-Amerikanerin Carrie Ekins erfunden hat. "Drums Alive breitet sich immer weiter aus - von Australien über Japan, die USA und Europa. In Bayern ist die Bewegungsform sogar schon in den Sportlehrplan aufgenommen", berichtet Wright. Probeweise sei sie

in anderen Ländern auch schon im Mathematikunterricht eingesetzt worden. Forschungsseitige Grundlagen, die den Erfolg des Trends erklären, gebe es bisher jedoch noch keine. Diese Lücke will ein interdisziplinäres Wissenschaftlerteam der TU Chemnitz schließen, um eine weitere Verbreitung von Drums Alive auf solide Beine zu stellen. Beteiligt sind die Professuren Sportmedizin/-biologie, Sportsoziologie/-ökonomie, Sportpädagogik/-didaktik, Bewegungswissenschaft, Mediennutzung, Interkulturelle Kommunikation sowie Klinische Psychologie.

Zwei Trommelsticks und ein Gymnastikball sind das benötigte Equipment für

Drums Alive; vereint werden Elemente von Aerobic, Zirkeltraining, Tanz und Schlagzeug. "Wir werden den Einsatz dieser Form des Trommelns in der Therapie erforschen, wo sie zum Beispiel für die Arbeit mit Kindern mit dem Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätssyndrom ADHS sowie mit Depressionspatienten angewendet werden könnte", sagt Wright und ergänzt: "Außerdem betrachten wir die Einsatzmöglichkeiten in der Schule, im Aggressionsmanagement bei Jugendlichen und bei der Integration von Behinderten." Bei 100 Probanden verschiedener Altersgruppen untersuchen die Forscher Puls und Laktatwerte, analysieren ihr Atemgas, fragen ihr subjektives Belastungsgefühl ab und führen Aufmerksamkeits- und Konzentrationstests durch.

Die Studie ist Teil des Projektes "The Drum Beat" der Professur Sportmedizin/-biologie, zu dem auch die Untersuchung der körperlichen Belastung von Schlagzeugspielern gehört. Schlagzeuger von Rockbands sind körperlich stärker beansprucht als Profifußballer - das ist das zentrale Resultat einer Studie, die Wissenschaftler der britischen Universitäten Gloucestershire und Chichester gemeinsam mit der Rockband Blondie durchgeführt haben. "Das ist auch für Arbeitsmediziner ein hoch interessantes Ergebnis, denn das würde bedeuten, dass Profischlagzeuger über eine ausgezeichnete Fitness verfügen müssen, um ihrem Beruf nachzugehen", so Wright. Die britische Vorbildstudie erweitern die Chemnitzer Sportwissenschaftler um zwei Dimensionen: Erstmals testen sie nicht nur Rockmusiker, sondern vergleichen Schlagzeuger verschiedener Musikstile miteinander - von Drummern der Philharmonie bis zum Musikschullehrer. Zudem überprüfen sie durch Konzentrations- und Aufmerksamkeitstests Zusammenhänge zwischen dem Schlagzeug spielen und der kognitiven Leistung des Menschen. Denn: "Schlagzeug spielen ist durch die gleichzeitige Beanspruchung beider Gehirnhälften extrem effektives Hirntraining", sagt Wright.

Kontakt:

Peter Wright, Telefon 0371 531-35590,
E-Mail peter.wright@hsw.tu-chemnitz.de

Björn Stang von der Chemnitzer Robert-Schumann-Philharmonie steigert seine Schlagzahl pro Minute, Ronny Lachmann und Steffi Hallbauer überprüfen Puls, Laktatwerte und Atemgas.

Foto:
Andreas Seidel



Forschungsakademie unterstützt Promovierende

Spezielle Kursangebote vom "Wissenschaftlichen Schreiben" bis hin zu "Präsentationstechniken"

(MSt) Um die Qualität in der Doktorandenausbildung an der Technischen Universität Chemnitz zu verbessern, gründet die TU am 15. April 2010 eine Forschungsakademie. Diese soll künftig als zentrale Stelle für alle überfachlichen Beratungs-, Weiterbildungs- und Förderangebote fungieren. Innerhalb der Forschungsakademie werden die an der Chemnitzer Universität eingeschriebenen Doktoranden zum Beispiel in vielen administrativen Belangen beraten, sie können Kurse aus einem interdisziplinären Angebot auswählen oder sich über Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten informieren. Fachübergreifende Veranstaltungen tragen außerdem dazu bei, Zusatzqualifikationen zu sammeln, die nicht nur die Beschäftigungsfähigkeit steigern sollen. So stehen Kurse wie "Wissenschaftliches Schreiben" oder "Presenting in English" zur Verbesserung der unmittelbaren Promotionsbedingungen im Programm. Doktoranden aller acht Fakultäten können sich hier in kleinen Gruppen fachübergreifend weiterbilden. Alle Kurse finden an der Universität statt und sind kostenfrei. Jeder Teilnehmer erhält am Ende ein Zertifikat.

Im Vorfeld der Gründung der Forschungsakademie wurde im Oktober 2009 unter den Promovierenden der TU Chem-

nitz eine anonyme Online-Befragung durchgeführt. Ziel war es, die Situation der Doktoranden an der TU Chemnitz sowie deren tatsächlichen Bedarf an konkreten Qualifizierungskursen zu ermitteln. Von 670 angeschriebenen Doktoranden haben sich 282 an der Befragung beteiligt. "Die Rücklaufquote von 42 Prozent und ein überaus positives Gesamtbild in der Auswertung bestärkten uns in der Planung und Konzeption der Forschungsakademie", sagt der Prorektor für Forschung, Prof. Dr. Dietrich R.T. Zahn. Gemeinsam mit Brita Stingl, Referentin für Weiterbildung im Büro des Rektors, arbeitete er an der inhaltlichen Gestaltung der Akademie.

Zu den ersten Kursen der Forschungsakademie gehören "Wissenschaftliches Schreiben", "Zeitmanagement", "Professionelles Präsentieren" sowie "Informationskompetenz". "Angebote zu diesen Themen wurden von bis zu 80 Prozent der Befragten als sinnvoll und hilfreich eingestuft. Des Weiteren erachten über die Hälfte der an der Umfrage beteiligten Promovierenden Kurse zu Hochschuldidaktik, Drittmittelakquirierung, aber auch Management- und Führungskompetenzen als notwendige Qualifizierungsangebote, die sie während ihrer Promotionszeit gern nutzen würden", berichtet Stingl und ergänzt: "Ei-

ne Unterstützung während der Promotionszeit in Form der Forschungsakademie wünschen sich mehr als 90 Prozent der Befragten und erhoffen sich dabei eine bessere Strukturierung ihrer Promotionsphase sowie eine deutliche Verbesserung der eigenen Qualifikationen."

"Ich finde die Idee der Einrichtung einer solchen Forschungsakademie sehr gut und unterstützenswert. Man kann in dieser Qualifizierungsphase jede Anregung und Inspiration gebrauchen", empfindet einer der an der Umfrage beteiligten Promovierenden. "Ebenso merken einige der Befragten an, wie wichtig es sei, auch Professoren davon zu überzeugen, dass der Besuch solcher Kurse hohe Priorität für die Förderung von Nachwuchswissenschaftlern hat, so dass den Promovierenden dafür zeitliche Freiräume gewährleistet werden", sagt Stingl.

www.tu-chemnitz.de/forschung/akademie

Kontakt:

Brita Stingl, Telefon 0371 531-36036,

E-Mail brita.stingl@verwaltung.tu-chemnitz.de



An der Professur Halbleiterphysik untersuchen Doktorandin Iulia Korodi und Physik-Student Philipp Schäfer an einer Ultra-Hochvakuumkammer die elektrischen Eigenschaften dünner organischer Halbleiterschichten. Künftig sollen Doktoranden nicht nur auf eine hervorragende Ausstattung zurückgreifen können, sondern auch auf überfachliche Beratungs-, Weiterbildungs- und Förderangebote.

Foto:

Wolfgang Thieme

Elf Millionen Euro für erstklassige Spitzenforschung

Der DFG-Sonderforschungsbereich "Hochfeste aluminiumbasierte Leichtbauwerkstoffe für Sicherheitsbauteile" an der TU Chemnitz wird weitere vier Jahre gefördert

(MSt) Nun hat es die Technische Universität Chemnitz schwarz auf weiß: Mit elf Millionen Euro fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) von 2010 bis 2013 an der Universität den Sonderforschungsbereich (SFB) 692 "Hochfeste aluminiumbasierte Leichtbauwerkstoffe für Sicherheitsbauteile". So steht es im Bewilligungsschreiben der DFG. Dieser SFB startete am 1. Januar 2006, zunächst war die Förderung auf vier Jahre befristet. Mitte des letzten Jahres wurde der zweibändige 1.300 Seiten dicke Fortsetzungsantrag eingereicht und Anfang September 2009 mit Erfolg verteidigt. Auch der Finanzierungsantrag für die Jahre 2010 bis 2013 überzeugte die Gutachter der DFG. Damit erreicht dieser SFB nun die zweite Förder-

die Forschungsergebnisse zur Herstellung ultrafeinkörniger hochfester Aluminiumwerkstoffe durch das so genannte Equal-Channel Angular Pressing. Mit diesem Verfahren wird die Korngröße des Werkstoffs durch extrem große plastische Verformung bis in den Submikrometerbereich abgesenkt. Hierdurch können exzellente Werkstoffeigenschaften hinsichtlich Festigkeit und Duktilität erzielt werden, was für Sicherheitsbauteile von höchster Relevanz ist", erläutert SFB-Geschäftsführer Dr. Gert Alisch und ergänzt: "Mit den Forschungen auf diesem Gebiet konnte der SFB 692 eine weltweit beachtete Spitzenstellung erreichen. Zudem bestätigte sich eindrucksvoll das hohe Innovationspotenzial der im Fokus stehenden Werkstoff-

zusammen. Sie führen Wissen aus den Gebieten Werkstoffwissenschaft, Umformtechnik, Produktionstechnik, Oberflächentechnik, Mechanik, Konstruktions- und Fertigungstechnik sowie Wirtschaftswissenschaften zusammen. Die Ergebnisse der Grundlagenuntersuchungen bilden nun die Basis für die weitere Forschung, die in der Herstellung von Demonstratoren der Sicherheitsbauteile bei gleichzeitiger Entwicklung der gesamten Prozesskette münden sollen. Zudem werden die Forschungsergebnisse bezüglich der hochgradig plastischen Umformung sowie der Beschichtungstechnik im Rahmen von Transferprojekten in die Industrie überführt und dort für die Halbzeugfertigung genutzt.

Auch das Graduiertenkolleg innerhalb des SFB soll den Doktoranden ein hervorragendes Umfeld während ihrer Promotionsphase liefern. Dabei steht die Interdisziplinarität in den Bereichen Entwicklung, Herstellung, Eigenschaften und Anwendung hochfester aluminiumbasierter Werkstoffe und Werkstoffverbunde sowie die Entwicklung, Auslegung und Prüfung von Produkten aus diesen Werkstoffen im Fokus.

www.sfb692.tu-chemnitz.de

Kontakt:

Prof. Dr. Bernhard Wielage, Telefon 0371 531-36169,

E-Mail bernhard.wielage@mb.tu-chemnitz.de

und Dr. Gert Alisch, Telefon 0371 531-35396,

E-Mail gert.alisch@mb.tu-chemnitz.de



Kristin und Matthias Hockauf, Wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik, bereiten an einer ECAP-Anlage einen Pressversuch mit einem Probewerkstück aus hochfestem Aluminium vor. Foto: Jürgen Lösel

phase. "Basis dafür sind exzellente und herausragende Forschungsergebnisse, die auf internationalen wissenschaftlichen Kongressen und in der Fachpresse publiziert wurden", sagt der Sprecher des SFB 692, Prof. Dr. Bernhard Wielage, von der Fakultät für Maschinenbau der TU Chemnitz.

Mehr als acht Millionen Euro hat die DFG bisher in diesen SFB investiert. "Ein Highlight der ersten Förderperiode waren

gruppen hochfester Aluminium-Knetlegierungen, Aluminium-Matrix-Verbundwerkstoffe und Aluminium-Magnesium-Verbunde."

Forscher aus neun Professuren der Fakultät für Maschinenbau, einer Professur der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und vom Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU arbeiten auch künftig fächerübergreifend

Damit Kleine mit Großen mithalten können

Forschungsprojekt beschäftigt sich mit Flexibilisierungsstrategien für kleine und mittlere Unternehmen

In Zeiten von Wirtschaftskrise und Einsparungszwang suchen Unternehmen immer mehr nach Möglichkeiten, um einerseits die Produktivität zu halten und andererseits an geeigneten Stellen zu sparen. Deshalb ist eine hohe Flexibilität in den Firmen wichtig. Großunternehmen haben ihre Strategien, um der Krise entgegenzuwirken. Jedoch tun sich kleine und mittlere Unternehmen (KMU) schwer, flexibel und dennoch stabil darauf zu reagieren. Deshalb erforscht die Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb der Technischen Universität Chemnitz derzeit Flexibilisierungsstrategien für kleine und mittlere Unternehmen.

"Gerade in der heutigen Zeit schultern maßgeblich diese KMU die Volkswirtschaft der Bundesrepublik. Sie machen 99,5 Prozent der gesamten Unternehmen in Deutschland aus und stellen 60,6 Prozent der Arbeitsplätze zur Verfügung. Dabei erwirtschaften sie 53,2 Prozent der Bruttowertschöpfung", berichtet Prof. Dr. Egon Müller, Inhaber der Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb, und ergänzt: "Aufgrund der hohen Wettbewerbsintensität und des ständigen Weiterentwicklungsdrucks im immer globaleren Markt werden gerade von diesen Firmen Anpassungen erwartet. Neue und verbesserte Technologien sowie die soziale und demografische Entwicklung der Gesellschaft setzen den Unternehmen stark zu. Denn KMU können meist nur zeitversetzt darauf reagieren." Während Großunternehmen in der Regel zu Flexibilisierungsstrategien greifen, um diesem Veränderungsdruck gerecht zu werden, nutzen KMU solche Strategien nur punktuell und eingeschränkt.

Ziel des Projektes ist die Erforschung von Flexibilisierungsstrategien, die industrielle KMU nutzen können, ohne dabei auf Stabilitätsaspekte verzichten zu müssen. Im Ergebnis soll ein ganzheitliches Konzept geschaffen werden, das Empfehlungen zu geeigneten Strategien ausspricht. Neu an diesem Projektansatz ist, dass stabilitätsförderliche Faktoren bei der Auswahl von betrieblichen Flexibilisierungsstrategien berücksichtigt werden. Die

Forscher greifen dabei auf Strategien zurück, die sich bei KMU bereits bewährt haben oder die bisher nur von Großunternehmen genutzt wurden und jetzt auf die wirtschaftlichen Bedingungen von KMU angepasst werden. Doch nicht jede Strategie ist für jedes Unternehmen anwendbar. "Eine Flexibilisierung darf nicht um jeden Preis durchgeführt werden. Im Vordergrund müssen immer Stabilitätsaspekte stehen", sagt Prof. Müller, Leiter des Projektes. Deshalb entwickeln die Wissenschaftler Analysemethoden und -werkzeuge, die KMU vor dem Hintergrund von Stabilität und Flexibilität eine richtige Auswahl treffen lassen.

Das Projekt besitzt mit dem RKW (Rationalisierungs- und Innovations-

Action WORK-IN-NET internationale Partnerschaften mit den Universitäten Helsinki und Bologna. Das Forschungsprojekt mit dem Titel "KMUFlex - Stabilitätsförderliche Flexibilisierungsstrategien in industriellen KMU-Kompetenzzellen" wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Europäischen Sozialfonds (ESF) von 2009 bis 2013 mit insgesamt 2,2 Millionen Euro gefördert. Es ist Teil des BMBF-Forschungs- und Entwicklungsprogramms "Arbeiten - Lernen - Kompetenzen entwickeln". An der TU Chemnitz wurden fünf neue Arbeitsstellen geschaffen.

www.kmuflex.de

Jana Tröger



zentrum der Deutschen Wirtschaft e. V.) Berlin-Brandenburg, dem RKW Sachsen, dem RKW Sachsen-Anhalt und dem VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.) Landesverband Ost starke Partner. Unter diesen vier Industrieverbänden gruppieren sich mehr als 100 Unternehmen, die indirekt am Projekt beteiligt sind. Außerdem bestehen im Rahmen der EU-geförderten Coordination

Kontakt:
Dr. Jens Schütze, Telefon 0371 531-35092,
E-Mail jens.schuetze@mb.tu-chemnitz.de

Prof. Dr. Egon Müller diskutiert mit den Studentinnen Katja Wüllner, Isabell Kühnert und Karen Amelie Marquardt (v.l.) über Flexibilität in der Produktion.
Foto: Jürgen Lösel

Textiler Heimvorteil von Chemnitz zahlt sich aus

Zwei Chemnitzer Forschungsinstitute zählen zu den 15 am stärksten nachgefragten Forschungspartnern der mittelständischen Wirtschaft in Deutschland

(MSt) Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) setzen zunehmend auf die Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen, um neue wissenschaftliche Erkenntnisse bei der Entwicklung von Produkten und Verfahren zu nutzen. Um diese Innovationsbemühungen zu unterstützen, startete das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Juli 2008 das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM), in dem Kooperations- und Netzwerkprojekte bis 2013 gefördert werden. Dieses Programm forciert den direkten Wissens- und Technologietransfer aus der Wissenschaft in die mittelständische Wirtschaft und hilft somit, deren Wettbewerbsfähigkeit zu stärken.

Bisher sind 597 Forschungseinrichtungen Kooperationspartner von 2.596 Unternehmen. Zu den 15 am meisten nachgefragten Forschungspartnern zählen laut Information des Bundeswirtschaftsministeriums (ZIM-News 1/2010) auch zwei Chemnitzer Forschungsinstitute - das Institut für Allgemeinen Maschinenbau und Kunststofftechnik der Technischen Universität Chemnitz und das Sächsische Textilforschungsinstitut, ein An-Institut der TU Chemnitz. "Am Institut für Allgemeinen Maschinenbau und Kunststofftechnik sind es insbesondere die Professuren Förder- technik sowie Strukturleichtbau und

Kunststoffverarbeitung, die in diese anwendungsorientierte Forschung einbezogen werden", betont der Sprecher des Institutes, Prof. Dr. Klaus Nendel. So werden an seiner Professur Fördertechnik in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen der Region aber auch mit Maschinenbau- firmen aus der gesamten Bundesrepublik neue Basiselemente für die Technische Logistik sowie effektive Fördersysteme entwickelt. "Durch die Einbeziehung moderner Werkstoffe sowie völlig neuer Wirkprinzipien werden für die zukünftigen Transport- und Lagerprozesse technische Lösungen geschaffen, die auch zu einer deutlichen Einsparung von Energie und Material führen", sagt Nendel.

Ein weiterer Wissenschaftler, der im Rahmen des ZIM-Programmes viele Projekte gemeinsam mit Unternehmen bearbeitet, ist Prof. Dr. Lothar Kroll, Inhaber der Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung. Er freut sich, dass die Kompetenzen der Chemnitzer Wissenschaftler sachsen- und bundesweit so stark nachgefragt sind. "Allein in unserer Wirtschaftsregion Chemnitz-Zwickau existiert heute ein Netzwerk von mehr als 200 modernen Unternehmen mit nahezu allen Gliedern der textilen Kette, mit denen wir in vielen Projekten eng zusammenarbeiten", berichtet Kroll.

Insbesondere Textilien aus Hochleistungsfasern erleben derzeit eine Renaissance als Verstärkungen von hochbelasteten, leichten Strukturbauteilen. So etwa wird bei der nächsten Flugzeuggeneration der Anteil an Faser-Kunststoff-Verbunden mehr als verdoppelt und damit fast die Hälfte des Gesamtgewichts ausmachen. "Auch im Fahrzeugbau und im Allgemeinen Maschinenbau besteht ein erheblicher Bedarf an textilverstärkten Leichtbaukomponenten", schätzt Kroll ein. Deshalb entstehen auch in Sachsen Forschungsnetzwerke und -cluster zum Thema "Textilverstärkte Leichtbaustrukturen", die unter anderem vom Bund finanziell unterstützt werden.

Die Stadt Chemnitz kann hier ihren "textilen Heimvorteil" voll ausspielen. Denn der in Chemnitz beheimatete Textilmaschinenbau und die Textiltechnik stehen am Anfang der Wertschöpfungskette von Hochleistungsstrukturen mit Textilverstärkung. Die Herstellung derartiger Hochleistungsbauteile ist aufgrund der komplexen Prozessschritte heute noch mit zahlreichen manuellen Schnittstellen sehr zeit- und kostenintensiv und für die Großserie ungeeignet. Daher fokussieren Chemnitzer Forschungseinrichtungen wie das Sächsische Textilforschungsinstitut und das Institut für Allgemeinen Maschinenbau und Kunststofftechnik der TU Chemnitz vor allem großseriennahe Fertigungstechnologien mit komplementären Schwerpunkten entlang der gesamten Wertschöpfungskette "Vom Faden zum Hochleistungsbauteil". "Wir bieten Deutschlands mittelständischer Wirtschaft eine geballte Kompetenz, von der viele bereits heute und ganz bestimmt auch in Zukunft profitieren", ist Kroll überzeugt.

 www.zim-bmwi.de/newsletter/zim-news-2010-1

Kontakt:

Prof. Dr. Lothar Kroll, Telefon 0371 531-35706,
E-Mail lothar.kroll@mb.tu-chemnitz.de und
Prof. Dr. Klaus Nendel, Telefon 0371 531-32323,
E-Mail klaus.nendel@mb.tu-chemnitz.de

Udo Tiepmar (2.v.l.), Techniker im Zentrum für Integrative Leichtbautechnologien und Dr. Frank Helbig (r.), Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung, besprechen mit den Maschinenbaustudenten Rainer Wallasch (l.) und Ralf Bartsch die technische Realisierung textiler Verstärkungsstrukturen für Verbundbauteile, die aus drei verschiedenen Komponenten gefertigt werden.
Foto: Wolfgang Schmidt



TV-Stationen und Hobbyfilmer können aufatmen

Medieninformatiker stellten im März 2010 auf der CeBIT in Hannover eine neuartige Technologie zur automatischen Videoanalyse und -suche vor

(MSt) Viele lokale Fernsehstationen und Hobbyfilmer kennen das Problem: Von Tag zu Tag wird die Menge des Videomaterials immer größer und damit der Ruf nach praktikablen Archivierungs- und Suchlösungen immer lauter. Medieninformatiker der Technischen Universität Chemnitz entwickelten nun eine Technologie, die beliebiges Videomaterial automatisch indexiert, also mit textlichen Beschreibungen - so genannten Annotationen - versieht. Diese Annotationen reichen von allgemeinen Farbwerten bis hin zu semantisch reichhaltigen Beschreibungen, die unter anderem durch die Erkennung von Personen, Objekten, Szenen, Schriften und Sprache generiert werden. Um eine spätere Suche in den so beschriebenen Videobeständen zu ermöglichen, entwickelten die Forscher der Professur Medieninformatik zudem eine spezielle Suchmaschine, die sich bereits mehrfach in internationalen Vergleichsstudien als überlegen erwiesen hat. "Beides zusammen ermöglicht die optimale Archivierung und Suche beliebig großer Mengen an Videodaten", versichert Prof. Dr. Maximilian Eibl, Inhaber der Professur. Zum ersten Mal stellten die Informatiker ihre Technologie im März 2010 auf der CeBIT in Hannover einer breiten Öffentlichkeit vor.

"Ausgangspunkt unserer Entwicklung ist die Problematik kleiner und mittelständischer Fernsehbetriebe, die eine möglichst weitgehende automatische Indexierung benötigen, um mit sehr knappen Personalressourcen arbeiten zu können", berichtet Jens Kürsten und ergänzt: "Die Alternative besteht in der aufwendigen klassischen Indexierung per Hand. Jemand sitzt da, schaut sich die Videos an und schreibt auf, was er sieht. Doch die Zeit dafür haben kleine Fernsehsender, Nischenkanäle und Web-TV-Anbieter nicht. Selbst der Besitzer eines handelsüblichen Mobiltelefons, der heute zum Videoproduzenten wird, verliert schnell den Überblick über seine Filme."

Die von den Chemnitzer Medieninformatikern entwickelte Technologie bietet hier eine willkommene Alternative und hat bereits ihre Bewährungsprobe bestanden,

unter anderem mit der Anbindung an die Austauschplattform der sächsischen Lokalfernsehanbieter (www.programmboerse.tv). Der LokalTV-Anbieter KabelJournal GmbH Grünhain-Beierfeld im westlichen Erzgebirge, der etwa 100.000 Haushalte erreicht, nutzt eine Inhouse-Lösung und hat die Technologie seit einigen Wochen in den eigenen Produktionsablauf inte-

Videos einpflegen lassen wollen. Ebenso können auch große Videoportale von unserer Technologie profitieren", versichert Eibl.

Die auf der CeBIT präsentierten Forschungsergebnisse entstanden im Projekt "sachsMedia - Cooperative Producing, Storage and Broadcasting for Local Television Stations", das vom Bundesminis-



griert. Der Geschäftsführer Mike Bielagk sagt dazu: "Dank der neuen Technologie der Informatiker der TU Chemnitz können wir nun aufatmen. Sie hat uns geholfen, unsere Produktions- und Archivierungsprozesse entscheidend zu optimieren." Der Einsatzbereich geht aber auch darüber hinaus. "Die Technologie ist in jede Richtung so skalierbar konzipiert, dass sie auch für Heimanwender eingesetzt werden kann, die ihre persönlichen

terium für Bildung und Forschung im Rahmen des Programms "Unternehmen Region" bis Ende März 2012 mit knapp drei Millionen Euro gefördert wird.

www.sachsmedia.tv

www.tu-chemnitz.de/informatik/Medieninformatik

Kontakt:

Prof. Dr. Maximilian Eibl, Telefon 0371 531-31562, -25780, E-Mail sachsmedia@tu-chemnitz.de

Marc Ritter von der Professur Medieninformatik testet in einem Fernsehstudio das neue automatische Videoanalyseverfahren.

Foto: Arne Berger

ANZEIGE



Recht neue Energie

www.maslaton.de

Erfolg*

www.procon-chemnitz.de



www.ivs-solutions.de

Schüler werden Studenten,
Studenten werden Fachkräfte
und aus Fachkräften werden
Unternehmer.
Chemnitz bietet alle Entwick-
lungsmöglichkeiten – in den
Gymnasien, an der Universität,
in Instituten und in der Wirtschaft.

**Das TCC ist fest im Netzwerk
dieser Partner verankert
und bietet beste Bedingungen
für den Einstieg in die
technologieorientierte
Unternehmensgründung.**

***Erfolg
hat ein Zuhause.**

TCC

Technologie
Centrum
Chemnitz GmbH
Tel.: 0371/ 5347-104
www.tcc-chemnitz.de

start^{up}

TechnoPark
Chemnitz GmbH
Tel.: 0371/ 5347-704
www.tpc-chemnitz.de

breitband-agentur.de

Autonomie garantiert Sicherheit

CeBIT 2010: Chemnitzer Informatiker stellten auf der Messe in Hannover ein Programm vor, das in komplexen IT-Strukturen zwischen verteilten Anwendungen vermittelt

(IR) Beruflich und privat kommunizieren immer mehr Menschen nahezu täglich per E-Mail, verschicken Dokumente digitalisiert, verlassen sich auf das Navigationssystem im Auto und kennen oft nur noch die Handynummer von Freunden und Geschäftspartnern. Kurzum: Der reibungslose Ablauf unseres Alltags ist bereits sehr stark von elektronischen Informations- und Kommunikationssystemen abhängig. Eine zunehmende Nutzung dieser Systeme führt unweigerlich zu ständig komplexer werdenden IT-Infrastrukturen, was jedoch deren Verlässlichkeit empfindlich stören kann. Ein Weg, um Schwachstellen dieser Art zu umgehen, ist die Autonomisierung der Systeme. Derartige intelligente, computergestützte Systeme sind in der Lage, Aufgaben selbstständig zu erfüllen. Sie können auf verschiedenen Ebenen, zum Beispiel in der Hardware, im Betriebssystem oder in einer so genannten Middleware angesiedelt sein.



Alexej Schepeljanski
von der Professur
Betriebssysteme an
der TU Chemnitz zeigt
den Demonstrator,
der auf der CeBIT in
Hannover vorgestellt
wurde.

Foto: Heiko Kießling

Wissenschaftler der TU Chemnitz, der TU Berlin und der Universität Rostock untersuchen im Auftrag des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik in einem gemeinsamen Forschungsprojekt die Autonomieprinzipien in verteilten Systemen – und zwar auf Basis einer Publish/Subscribe-Middleware. Eine Middleware ist – vereinfacht formuliert – ein zwischengeschaltetes neutrales Programm, das zwischen Anwendungen oder Prozessen vermittelt. "Wir wollen Möglichkeiten und Vorteile, aber auch Grenzen und Nachteile der Autonomisierung aufzeigen", beschreibt Prof. Dr. Matthias Werner, Inhaber der Professur Betriebssysteme an der TU Chemnitz, das Ziel des Projektes "REBECA-A (Rebeca Event Based Electronic Commerce Architecture – Autonomic)".

"Der Nutzen einer Publish/Subscribe-Middleware liegt in der späten Kopplung zwischen Sender und Empfänger. Dadurch können Systeme schnell umkonfiguriert und an geänderte Anforderungen angepasst werden", erklärt Informatiker Alexej Schepeljanski. Es gebe außerdem keinen zentralen Punkt, dessen Ausfall zum kompletten Versagen des Systems führt. Die Middleware sei intelligent genug, um selbstständig zu entscheiden, welche Teilanwendungen die zu verschickenden Informationen sicher erhält. "Das Prinzip gleicht dem einer Mailingliste oder eines Zeitungsabonnements – bloß, dass anstelle der menschlichen Endkonsumenten die Teilanwendungen sitzen", ergänzt Schepeljanski.

Kontakt:
Alexej Schepeljanski,
Telefon 0371 531-
37985,
E-Mail alexej.schepel-
janski@informatik.tu-
chemnitz.de

Zwischen Realität und Virtualität

Das neue An-Institut für Mechatronik und die TU Chemnitz bringen Bewegung in den Computer

Als bei den Olympischen Spielen in Vancouver im Februar 2010 die Skispringer abgehoben sind und die Eiskunstläufer zum Sprung angesetzt haben, steckte hinter ihrer sportlichen Leistung auch eine Menge Wissenschaft. Forscher des Chemnitzer Instituts für Mechatronik e. V. entwickeln Simulationssoftware, die Trainingswissenschaftler auf der Suche nach dem optimalen Absprung sowohl für Skispringer als auch für Eiskunstläufer unterstützt. Als An-Institut der TU Chemnitz vertieft das Institut für Mechatronik nun seine Zusammenarbeit mit der Universität in

Forschung und Lehre, vor allem mit der Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung. Kooperationen bestehen bereits seit vielen Jahren mit Informatikern, Maschinenbauern und Sportwissenschaftlern der TU.

Die folgenden Seiten geben einen Überblick über das Institut für Mechatronik, die Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung sowie aktuelle Forschungsprojekte in den beiden Schwerpunkten "Biomechanik" sowie "Lastberechnungen". Und sie zeigen, warum das Zentrum von Alaska in Chemnitz liegt.

Informatik und Simulation - eine starke Allianz

Bei der Entwicklung eines Produktes sind häufig die dynamischen Eigenschaften qualitätsbestimmend. Diese lassen sich vorab mit Computerprogrammen simulieren, wodurch nicht nur Entwicklungszeit, sondern auch Kosten gespart werden. Gegenstand der Dynamiksimulation sind mechanische Bewegungen und die durch sie hervorgerufenen oder zu ihrer Erzeugung notwendigen Kräfte. Forschung und Entwicklung für die Dynamiksimulation mechatronischer und biomechanischer Systeme bestimmen das Profil des Instituts für Mechatronik e. V. (IfM). Dabei ergeben sich deutliche Bezüge zur Informatik, vor allem bei der Algorithmenentwicklung, beim Engineering großer Softwaresysteme, die über einen langen Zeitraum weiterentwickelt und gepflegt werden müssen, beim Entwurf von Benutzeroberflächen, der Entwicklung technischer Voraussetzungen für effiziente Spezialsimulatoren, der Bewegungserfassung und -verarbeitung in Mensch-Maschine-Systemen sowie bei der Visualisierung von Messdaten und Simulationsergebnissen.

Durch die Allianz mit dem IfM wird das Forschungsspektrum der Fakultät für Informatik erweitert und ihre institutionelle Basis gestärkt. Mit dem IfM erhält die Fakultät einen in der Praxis erfolgreichen Referenzpunkt, der die bundesweite Sichtbarkeit der Fakultät, insbesondere im industriellen Umfeld, aber auch in speziellen Forschungsgebieten, verstärkt. Eine Reihe industrieller Kooperationspartner der Fakultät sind gleichzeitig Kunden des

IfM, zum Beispiel BMW und Volkswagen. Das IfM besitzt darüber hinaus eine hohe Reputation bei Fördermittelgebern wie dem Bundesinstitut für Sportwissenschaft und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, die sich in der häufigen Nachfrage von Gutachten beim IfM und der Bewilligung von Projektanträgen darstellen.

Das IfM profitiert von der Kooperation insbesondere durch die nach außen sichtbare Stärkung der Informatikkompetenz und durch Kontakte zu Spezialgebieten der Informatik. Außerdem kann es einen schnellen Technologietransfer nutzen, der durch die Integration neuer Methoden der Informatik entsteht, etwa bei Visualisierung, Softwareengineering, Hardware/Software Codesign und paralleler Programmierung.

Insgesamt ist zu erwarten, dass die Nutzung gemeinsamer Kontakte, methodischer Synergien und inhaltlicher Ergänzungen die Möglichkeiten zur Einwerbung von Forschungsprojekten deutlich steigert. Die Zusammenarbeit zwischen dem IfM und der TU Chemnitz wird durch den Direktor koordiniert. Seine Aufgabe besteht vor allem darin, Konzepte für die strategische Weiterentwicklung des Instituts unter gezielter Berücksichtigung der Kompetenzen der Fakultät für Informatik zu entwickeln.

Das IfM verfügt über hervorragende mathematische Kompetenz in der Dynamiksimulation von Mehrkörpersystemen. Mit der Anbindung als An-Institut der TU Chemnitz bietet sich die Möglichkeit, diese Kompetenz in die Entwicklung innovativer



Softwareprodukte einfließen zu lassen. Erhebliches Potenzial besteht in der Virtualen Realität (VR). Virtuelle Umgebungen wirken erst dann realitätsnah, wenn die dort vorhandenen Objekte - etwa Menschen, Maschinen und Autos - sich wie reale Objekte verhalten. Hierzu ist es nötig, die Dynamik der Objekte unter Echtzeitanforderungen zu simulieren. Durch die Integration hocheffizienter Simulationswerkzeuge und moderner Visualisierungssoftware lässt sich eine neue Generation von VR-Systemen begründen, die eine nie dagewesene Realitätsnähe besitzen.

Prof. Dr. Guido Brunnett, Inhaber der Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung sowie Direktor des An-Instituts für Mechatronik

Die Platte ist virtuell, der Gegner ist simuliert, der Informatikprofessor ist echt: Prof. Dr. Guido Brunnett im Duell mit einem Menschmodell
Foto: Christian Schenk

Für den schnelleren Schritt aus der Theorie in die Praxis

Partnerschaft in Forschung und Lehre: Institut für Mechatronik e. V. ist neues An-Institut der TU Chemnitz

(K7) Seit dem 24. Februar 2010 vertieft das Institut für Mechatronik e. V. (IfM) als An-Institut der TU Chemnitz seine Zusammenarbeit mit der Universität - Grundlagen- und anwendungsorientierte For-

matikern, Maschinenbauern sowie Sportwissenschaftlern der TU. Gemeinsam mit der Professur Technische Informatik arbeitet das IfM beispielsweise an einer Technologie zur Muskelleistungsverstär-

kung. Diese unterstützt Rollstuhlfahrer in schwierigem Gelände und an Steigungen. Im "Europäischen Jahr der Menschen mit Behinderung 2003" fand diese Entwicklung bei Rehabilitationstechnik-Firmen im In- und Ausland große Beachtung, zudem wurden die Forscher damals "Sachsen Asse". "Auch aktuell gibt es wieder verstärk-

tes Interesse an dem Thema und es laufen neue Projekte an", berichtet IfM-Mitarbeiter Thomas Härtel. Im Auftrag der Otto Bock HealthCare GmbH übertragen die Wissenschaftler derzeit ihren Prototypen auf einen modernen Rollstuhl - wenn sich das Ergebnis bewährt, könnte daraus ein Entwicklungsprojekt entstehen.

Mit der Professur Maschinenelemente kooperiert das IfM bei der Entwicklung von Antriebssystemen. Die Professur entwickelt beispielsweise ein Hybridgetriebe (Abbildung rechts) für den asiatischen Markt - das IfM kümmert sich um die Auslegung der mechatronischen Steuereinheit mit allen angrenzenden Bauteilen. Die Hybridtechnik verbindet in Autos den konventionellen Verbrennungsmotor mit einem elektrischen Antrieb, wodurch der Schadstoff-

ausstoß sinkt. Auch bei der Entwicklung von Satellitengetrieben, die unter anderem die Lichtmaschine eines Fahrzeugs antreiben, kooperierte das IfM mit der Professur Maschinenelemente. An der Professur Bewegungswissenschaft nutzen die IfM-Wissenschaftler das Labor für eigene Bewegungsmessungen und beraten die Sportwissenschaftler rund um Fragen der Simulation. "In einem gemeinsamen Projekt haben wir ein verbessertes Modell des Kniegelenkes für unser Menschmodell Dynamicus entwickelt", berichtet IfM-Geschäftsführer Dr. Albrecht Keil. Mit der Juniorprofessur Sportgerätektechnik kooperierte das IfM beispielsweise bei der Anpassung von Sprungski und der materialtechnischen Entwicklung von Klappschlittschuhen.

Zudem haben Studierende die Möglichkeit, am IfM Praktika zu absolvieren, Studienabschlussarbeiten zu verfassen und sich als studentische Hilfskräfte an Forschungs- und Entwicklungsprojekten zu beteiligen. Ein Mitarbeiter des Instituts wird derzeit als Doktorand an der Professur Virtuelle Fertigungstechnik betreut. Die Computer-Arbeitsplätze sind sowohl an das institutseigene Netz als auch an das Netz der Universität angebunden.

Sie besiegelten die künftige Zusammenarbeit: TU-Rektor Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes, Prof. Dr. Guido Brunnett und Dr. Albrecht Keil (v.l.)
Foto: Mario Steinebach

schung werden so noch stärker verknüpft und Erkenntnisse aus der Theorie schneller in die Praxis überführt. Besondere Synergien bestehen zwischen dem IfM und der Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung, deren Inhaber Prof. Dr. Guido Brunnett seit Oktober 2009 Direktor des IfM ist. Bereits in der Vergangenheit gab es Kooperationen zwischen dieser Professur und dem Institut, so etwa im Projekt eMAN, in dem die Forscher gemeinsam mit der Professur Arbeitswissenschaft und dem Chemnitzer Unternehmen imk automotive GmbH Modelle zur Simulation menschlicher Bewegungen für die Digitale Fabrik entwickeln. Die Bewegungen, die das Menschmodell liefert, nutzen die Wissenschaftler hauptsächlich, um zu prüfen, ob die geplanten Tätigkeiten von einem Werker tatsächlich ausgeführt werden können und ob der zeitliche Ablauf realistisch ist. Auch Ergonomie und Arbeitsschutz werden geprüft. Das Fernziel dieses Projektes ist die Ergänzung vorhandener Planungssysteme um Werkzeuge zur effizienten Planung und Visualisierung menschlicher Arbeitsvorgänge.

Kooperationen bestehen seit längerem auch zwischen dem IfM und weiteren In-

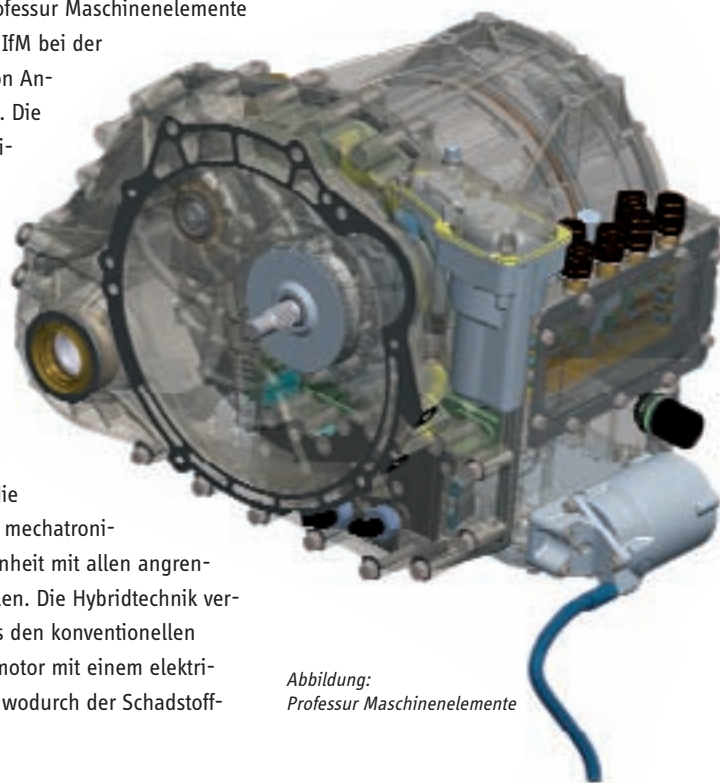


Abbildung:
Professur Maschinenelemente

Innovationen made in VR

Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung bietet anwendungsnahe Forschung in der virtuellen Welt



Das Arbeitsgebiet der Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung (GDV) an der Fakultät für Informatik ist die generative Computergraphik, also die computerbasierte Erzeugung von Bildern auf der Grundlage geometrischer Beschreibungen der Szeneninhalte. Eine besondere Herausforderung ist dabei die Echtzeitvisualisierung, bei der es darum geht, selbst komplexe Szenenbeschreibungen ohne wahrnehmbare Verzögerungen auf graphischen Endgeräten darzustellen. Des Weiteren befasst sich die Arbeitsgruppe mit Problemstellungen der Virtuellen Realität (VR), die darauf abzielt, rechnerinterne Modelle dreidimensionaler Welten durch den Einsatz spezieller multimedialer Ein- und Ausgabegeräte für den Menschen weitgehend real erfahrbar zu machen. Die Palette der bearbeiteten Anwendungsgebiete ist breit: von der Anatomie und Kieferorthopädie über die Sportsimulation, die Archäologie, die Stadtplanung, die Schuhmodellierung bis hin zum Maschinenbau und zur Arbeitsplanung.

Seit 1999 ist Prof. Dr. Guido Brunnett Inhaber der Professur GDV. Gegenwärtig arbeiten hier zehn Wissenschaftliche Mitarbeiter in stark anwendungsorientierten Projekten. "Mit Computergraphik verbindet man in erster Linie schöne Bilder. Um diese Bilder erzeugen zu können, werden jedoch dreidimensionale Modelle der darzustellenden Objekte benötigt",

erklärt Brunnett den Anwendungsbezug des Fachgebietes und ergänzt: "Computergraphiker sind somit gleichzeitig Experten für eine geometrische Modellbildung, die eine grundlegende Bedeutung in unterschiedlichen Anwendungsfeldern besitzt." Doch natürlich dürfen auch die schönen Bilder als Ergebnis der Forschungsbemühungen nicht fehlen. Hierfür stehen der Professur zwei VR-Labore mit spezieller Graphikausstattung zur Verfügung, die teilweise selbst entwickelt wurde. So realisierten die Mitarbeiter der Professur zur hochaufgelösten Darstellung komplexer Szenen eine begehbare virtuelle Umgebung, eine so genannte Cave, aus preiswerten Standardkomponenten.

Ein Beispiel für die hohe Komplexität der entwickelten Lösungen ist das "Virtuelle Tischtennis" - eine immersive Tischtennissimulation, bei der der Spieler durch Einsatz einer stereoskopischen Rückprojektion in eine virtuelle Umgebung versetzt wird. Die Bewegungen des Spielers werden mit Hilfe eines kamera-basierten Tracking-

systems erfasst. Trifft der Spieler mit dem realen Schläger den virtuellen Ball, so wird eine physikalisch korrekte Ballflugbahn berechnet. Der Schlag des menschlichen Spielers wird durch einen virtuellen Gegenspieler retourniert, dessen Bewegungen durch das System in Echtzeit berechnet werden. Durch die Erzeugung korrekt positionierter akustischer Signale bei der Kollision des virtuellen Balls mit dem Schläger, der virtuellen Platte und sonstigen Elementen der virtuellen Umgebung vermittelt das System auch einen realitätsnahen akustischen Eindruck. "Diese realitätsnahe Anwendung eignet sich in hervorragender Weise als Testumgebung zur Entwicklung neuer Algorithmen auf dem Gebiet der simulationsbasierten VR und der Immersionsforschung", so Brunnett.

Enrico Kienel, Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung



Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung der TU Chemnitz
Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz
Telefon 0371 531-25710, Fax 0371 531-25719
E-Mail gdv@informatik.tu-chemnitz.de
www.tu-chemnitz.de/informatik/GDV

Dr. Stephan Rusdorf bedient mit einem Datenhandschuh ein 3D-Fenstersystem und kann das Hauptgebäude der TU aus verschiedenen Perspektiven betrachten.
Foto: Karsten Hilbert/Mario Lorenz

Tom Kühnert designt Schuhe am Computer mit Hilfe stereoskopischer Displaytechnologie und moderner Tracking-Systeme.
Foto: Bildarchiv/Wolfgang Thieme



Alles rund um die Computersimulation

An-Institut für Mechatronik: Geschichte, Ziele und Forschungsschwerpunkte



Kein Computerspiel sondern komplexe Forschung: Prof. Dr. Guido Brunnett, Dr. Gerald Kielau und Dr. Albrecht Keil (v.l.) steuern ein Fahrzeugmodell, das für die Fahrwerksentwicklung eingesetzt wird.

Foto: Falk Bittner

Norman Hofmann ermittelt die Schwingungseigenschaften der Sprungski von Norwischen Kombinieren.

Foto: Wolfgang Schmidt

(KT) Das Institut für Mechatronik e. V. (IfM) wurde am 6. Januar 1992 in Chemnitz gegründet. Hervor ging es aus dem Institut für Mechanik, das seit 1984 seinen Sitz in Karl-Marx-Stadt hatte und zur Akademie der Wissenschaften der DDR gehörte. Die Institute der Akademie wurden im Zuge der politischen Wende zum 31. Dezember 1991 aufgelöst - als positiv evaluierte Gruppe und mit Hilfe des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst (SMWK) konnte sich das IfM wenig später als eingetragener Verein neu gründen. Von Beginn an bestanden enge Verbindungen mit der TU Chemnitz und 1998 wurde ein neues Institutsgebäude mit 600 Quadratmetern Nutzfläche in Betrieb genommen, das die Fraunhofer-Gesellschaft mit Unterstützung des SMWK

in unmittelbarer Nähe zur Universität errichtet hat. Von 1992 bis 2008 lag die Leitung des Instituts bei Prof. Dr. Peter Maißer, der Honorarprofessor an der Chemnitzer TU war und sich dort auch mit Vorlesungen in die Lehre einbrachte. "Ihm ist die kontinuierliche Entwicklung des Institutes bis heute ganz wesentlich zu verdanken", schätzt IfM-Geschäftsführer Dr. Albrecht Keil ein. 2010 beschäftigt das IfM 19 Wissenschaftler; rund 30 Prozent der eingeworbenen Mittel kommen aus der Industrie.

"Das Institut für Mechatronik beschäftigt sich nahezu ausschließlich mit Computersimulationen", sagt Keil und erklärt: "Die Simulation von Produkten und Prozessen mit Hilfe von Computerprogrammen ist von zentraler Bedeutung für die Reduzierung von Entwicklungszeit und Kosten." Die Forschungsschwerpunkte des IfM liegen einerseits auf der Biomechanik mit Anwendungen im Hochleistungssport, in der Rehabilitation, der Ergonomie und der Arbeitsprozessbewertung, andererseits auf Last- und Bewegungsberechnungen für Maschinen und Anlagen, beispielsweise bei Windkraftanlagen oder so genannten fliegenden Bauten wie Achterbahnen und Karussells. "Die Kernkompetenz des Institutes bildet die für die beiden Anwendungsgebiete weitgehend gleiche methodische Basis zur Modellierung und Simulation der Bewegung in mechanischen Systemen", erläutert Keil.

Geprägt ist das Institut von der Entwicklung des Simulationswerkzeugs "alaska", das es ständig um neue Funktionen erweitert und für das es spezielle Lösungen im Auftrag von Kunden erarbeitet. Der Beginn dieser Softwareentwicklung liegt am Anfang der 1990-er Jahre, als das IfM die erste Version von alaska gemeinsam mit VW

Gedas, dem damaligen Softwarehaus von Volkswagen, erstellte. Ein bedeutendes Projekt, in dem das IfM alaska zum Einsatz gebracht hat, war der Sonderforschungsbereich "Mikromechanische Sensor- und Aktorarrays", den die Deutsche Forschungsgemeinschaft über zwölf Jahre mit mehr als 13,4 Millionen Euro an der TU Chemnitz gefördert hat. Das IfM war hier für die Auslegung von Sensoren und Aktoren zuständig. Seit 2002 ist als prägende Arbeit die Lastberechnung von Windkraftanlagen hinzugekommen, durch die langjährige Zusammenarbeit mit dem Industriepartner Nordex Energy GmbH haben die Wissenschaftler ein profundes Know-how gesammelt. "Die Lastberechnungen für Windkraftanlagen sind auch in der aktuell wirtschaftlich schwierigen Zeit ein stabiles Geschäftsfeld für unser Institut", berichtet Keil.

Für die Zukunft hofft das IfM auf weitere Synergien mit der TU - vor allem mit der Fakultät für Informatik. "Wir haben uns in den vergangenen drei Jahren immer anwendungsnäher aufgestellt und haben das Ziel, noch stärker verkaufsfähige Lösungen anzubieten", so Keil. Doch damit Kunden mit ganz anderen Kompetenzen die Software des Instituts anwenden können, sind zum Beispiel geeignete Benutzeroberflächen nötig: "Unser Kerngeschäft sind die Algorithmen, die man braucht, damit das Programm die richtigen Dinge ausrechnet. Jetzt brauchen wir die Unterstützung der Informatiker der TU Chemnitz, die mit ihrem Know-how ein entsprechendes informationstechnisches Umfeld schaffen", fasst Keil zusammen.



Institut für Mechatronik e. V.
an der TU Chemnitz
Reichenhainer Straße 88, 09126 Chemnitz
Telefon 0371 531-19690, Fax 0371 531-19699
E-Mail ifm@ifm-chemnitz.de
www.ifm-chemnitz.de

Das Zentrum von alaska liegt in Chemnitz

Basis aller Projekte am Institut für Mechatronik ist die Simulationssoftware "alaska"

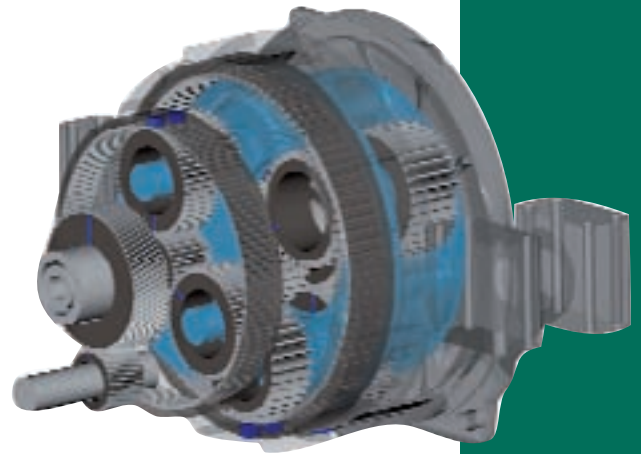
(KT) Was hat der Absprung beim Ski-fliegen mit der Drehung einer Windkraftanlage, der Belastung von Zahnrädern und dem Komfort von Fahrzeugsitzen gemeinsam? Für die Simulation all dieser Situationen greifen die Wissenschaftler des Instituts für Mechatronik (IfM) auf die Software "alaska" zurück - sie ist Basis für sämtliche am IfM bearbeiteten Projekte. Denn die methodische Grundlage ist in allen Fällen dieselbe. "alaska ist ein Werkzeug zur computergestützten Simulation des dynamischen Verhaltens mechanischer Systeme", sagt Dr. Albrecht Keil, Geschäftsführer des IfM. Die Software wurde am IfM entwickelt und wird ständig erweitert. Im Herbst 2009 hat das Institut die Version 6.0 fertig gestellt und ausgeliefert. Basis von alaska sind Theorien zur mathematischen Modellierung mechanischer Systeme, deren Entwicklung vor allem auf den früheren Leiter des IfM, Prof. Dr. Peter Maißer, zurückgeht. "Er war der theoretische Kopf des Instituts", berichtet Keil und erklärt: "Bei einer Software wird immer großer Wert auf ihre Zuverlässigkeit gelegt - und die ist ohne die richtigen zugrunde liegenden Theorien nicht zu erreichen."

Für die jeweilige Anwendung haben die Chemnitzer Mechatroniker spezielle Erweiterungen der Software entwickelt. So wird beispielsweise alaska/Wind für die dynamische Analyse von Windkraftanlagen eingesetzt, bei der Getriebemodellierung wird auf alaska/Gear zurückgegriffen, für die Modellierung von elasti-

schen massebehafteten Komponenten auf alaska/Flexible. Für die Technik- und Belastungsanalyse im Sport, die biomechanische Diagnostik in Orthopädie und Rehabilitation, die Crashsimulation, die Bewertung des Komforts von Fahrzeugsitzen und der Ergonomie von Arbeitsvorgängen steht alaska/Dynamicus zur Verfügung. Auch für das Zusammenspiel mit anderen Softwarelösungen gibt es spezielle Module, die die jeweiligen Schnittstellen bereitstellen.

"Aktuelles Ziel ist die Entwicklung von Algorithmen für komplexe, echtzeitfähige Simulationsmodelle", berichtet Dr. Gerald Kielau, der die Entwicklung von alaska leitet, und ergänzt: "2009 haben wir erstmals ein in der Fahrwerksentwicklung verwendetes Gesamtfahrzeugmodell ohne jede Vereinfachung in unser Modellierungssystem übertragen." Rund 60 Körper und mehr als 100 Verbindungselemente - wie die Motor- sowie Radaufhängung und die Federbeine - fließen in ein solches Modell ein. "Dieses numerische Experiment liefert vielversprechende Ergebnisse hinsichtlich der Performance der Algorithmen und damit wichtige Aussagen für die weitere Ausrichtung unserer Forschungsarbeiten", resümiert Kielau. Schwerpunkt der Weiterentwicklung von alaska ist derzeit zudem die Anwendung für die Lastberechnung bei Windkraftanlagen, wobei die Schwierigkeit vor allem darin besteht, extrem große Datenmengen zu verarbeiten.

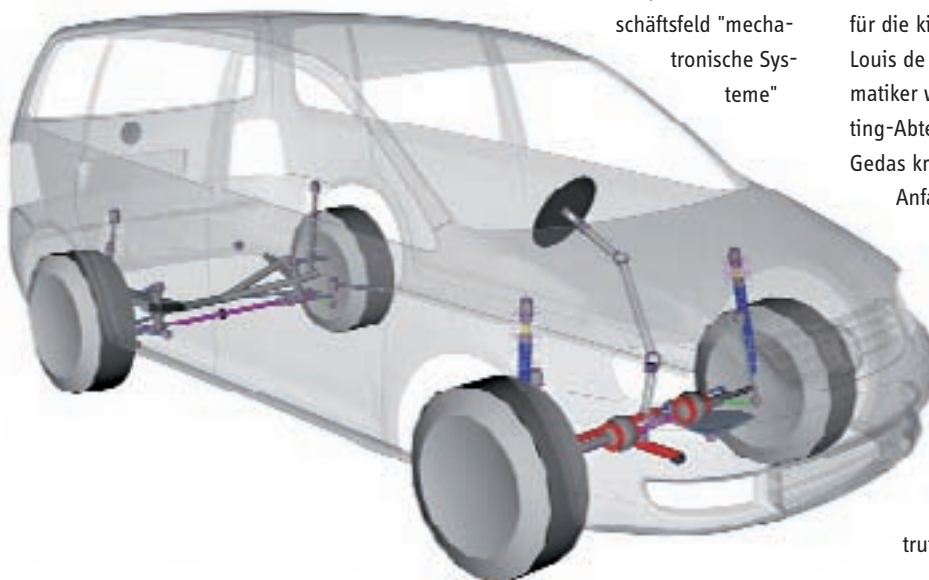
Vertrieben wird alaska von der Chemnitzer insys GmbH, einer Ausgründung des IfM aus dem Jahr 2001. Im Geschäftsfeld "mechatronische Systeme"



kommen die Kunden vor allem aus dem Automobil-, Maschinen- und Anlagenbau - darunter Volkswagen und Bosch Rexroth. Im Geschäftsfeld "Mensch-Maschine-Systeme" finden die Projektergebnisse Anwendung bei Sportverbänden, Einrichtungen der Sportforschung, Herstellern von Rehabilitationstechnik sowie in Sicherheit und Ergonomie - unter anderem beim Deutschen Skiverband und dem Institut für Angewandte Trainingswissenschaft in Leipzig. Auch in China und den USA kommt alaska zum Einsatz: am chinesischen Standort von Johnson Controls und an der Universität in Michigan, wo die Arbeitsgruppe der ehemaligen TU-Sportwissenschaftlerin Dr. Karen Roemer, die Software in der Rehabilitationsforschung einsetzt.

"alaska" steht übrigens für "advanced lagrangian solver in kinetic analysis" - zu Deutsch "fortgeschrittener Lagrange-Löser für die kinetische Analyse", wobei Joseph-Louis de Lagrange ein italienischer Mathematiker war. "Den Namen hat die Marketing-Abteilung des Softwarehauses VW Geda kreiert, mit dem wir gemeinsam

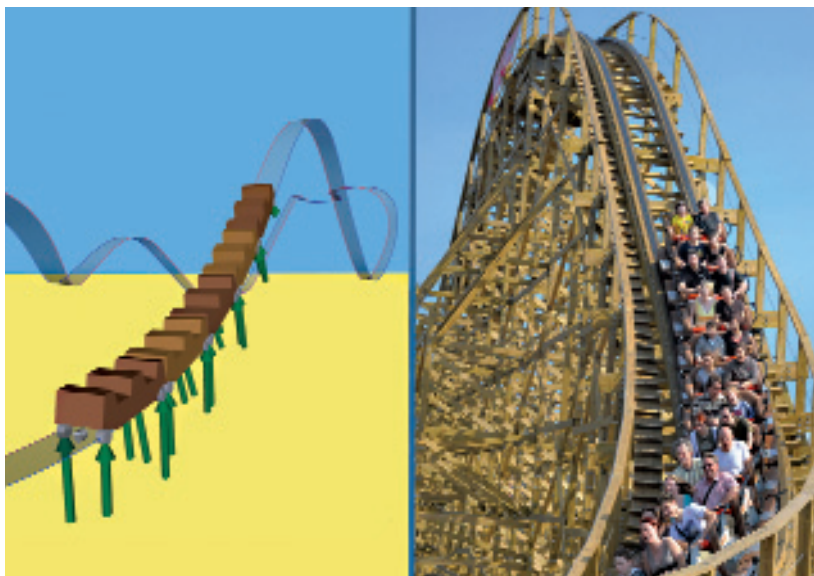
Anfang der 1990-er Jahre die erste Version der Software fertiggestellt haben", verrät Keil und erklärt: "Bei einem Messeauftritt sollten alle Produkte geographische Namen haben - für unsere Software fiel die Wahl auf alaska. Die Bedeutung der Abkürzung wurde dann entsprechend konsolidiert."



Damit fliegende Bauten nicht abheben

Lastberechnungen halten Achterbahnen in der Spur und garantieren Windkraftanlagen ein langes Leben

Die Simulation zeigt, wo bei einer Achterbahnfahrt die größten Kräfte wirken. Grafik: IfM, Foto: Wolfgang Thieme



(KT) Schneller, höher, atemberaubender sollen sie sein: das Karussell auf dem Rummelplatz und die Achterbahn im Vergnügungspark. Doch ohne den Zertifizierungsstempel des Prüfamtes für Fliegende Bauten bei der TÜV Nord SysTec GmbH geht keine dieser Anlagen in Betrieb. Grundlage für die Entscheidung des Amtes sind Lastberechnungen, für die das Institut für Mechatronik (IfM) in einem seiner Forschungsschwerpunkte Methoden entwickelt. Mehrfache Loopings und waghalsige Kurven bringen nicht nur den Menschen an seine Belastungsgrenzen, sondern auch die Gleise, die Räder und die Achsen einer Achterbahn, denn infolge schneller und ruckartiger Bewegungen entstehen

große Kräfte. Wie die Strecke ausgelegt sein muss, um die Fliehkräfte gering zu halten und die Beschleunigungen, die auf die Fahrzeuge wirken, nicht zu hoch werden zu lassen, verrät die Simulationssoftware alaska. Sie berechnet beispielsweise die Belastungen, die auf die Schienen und die Bauteile der Fahrzeuge wirken. "Wir suchen nach den ungünstigsten Szenarien, also nach den größtmöglichen Kräften, die auftreten können. Für diese müssen die Achterbahn oder das Karussell dann ausgelegt werden", so Heiko Freudenberg, der am IfM die technischen Anwendungen von alaska betreut. Vor allem bei Karussells gebe es vielfältige Szenarien, unter anderem weil diese

heute immer häufiger den Zufall nutzen, um die Fahrt interessant zu machen.

Berechnungen in 2.500 Fällen

Dieselben Simulationsmethoden liegen zugrunde, wenn es um die Berechnung der Lebensdauer von Windkraftanlagen geht. Hier entwickeln die Wissenschaftler Methoden, mit denen die Belastung der Anlagen berechnet werden kann. Sie betrachten dabei ebenfalls verschiedene Szenarien - beispielsweise die Funktion bei unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten und -richtungen sowie Veränderungen an der Maschine, etwa den Defekt an einem Blattantrieb. Rund 2.500 mögliche Fälle kommen dabei zusammen, für die die Hersteller mit alaska die Lasten berechnen, die auf die Anlage wirken.

"Der Kunde verarbeitet diese Daten weiter und kann so die Lebensdauer der Windkraftanlage vorhersagen", sagt Freudenberg. Nur wenn das Ergebnis mehr als 20 Jahre sind, erteilt der TÜV der Anlage ein Zertifikat. "Wenn eine Windkraftanlage nicht zertifiziert ist, kann sie nicht versichert werden - und dann lässt sie sich natürlich auch nicht verkaufen", erklärt Freudenberg die wirtschaftliche Bedeutung der Simulation.

Für die Simulation von Windkraftanlagen haben die Chemnitzer Mechatroniker alaska weiterentwickelt und um das Zusatzmodul alaska/Wind ergänzt. Eingeflossen sind dabei unter anderem Theorien aus dem Flugzeug- und Hubschrauberbau. "Die Lasten, die auf die Blätter der Windräder wirken, werden nach einer Theorie berechnet, die schon in den 1920-er Jahren im Propellerflugzeugbau entwickelt wurde", berichtet Freudenberg. Wichtigster Partner des IfM ist in diesem Projekt die Nordex Energy GmbH, ein Anbieter von Windkraftanlagen mit Sitz in Norderstedt. Die Kunden des modifizierten Softwareproduktes kommen aber auch aus der Zuliefererindustrie: Die Bosch Rexroth Group etwa entwickelt Bauteile für Windkraftanlagen und kann mit Hilfe von alaska/Wind die Belastungen bestimmen, die sie aushalten müssen.

Matthias Taubert erhält mit alaska/Wind einen Überblick über die Kräfte, denen die einzelnen Bauteile einer Windkraftanlage standhalten müssen. Foto: Wolfgang Schmidt



Erlaubtes Doping aus dem Rechner

Leistungssportler kämpfen mit Hilfe von Bewegungssimulationen um Sekunden und Zentimeter

(KT) Oft sind es Kleinigkeiten: Der Skispringer setzt wenige Zentimeter zu früh zum Absprung an, der Kugelstoßer verfehlt den optimalen Abwurfwinkel um ein paar Grad, der Schwimmer taucht nach dem Start zu flach ins Wasser ein. Was auch dem erfahrenen Auge des Trainers häufig verborgen bleibt, deckt die Bewegungssimulation an den Rechnern des Instituts für Mechatronik (IfM) auf – gnadenlos, aber auch hilfreich. Dabei arbeitet das Institut für Angewandte Trainingswissenschaft (IAT) Leipzig als zentrales Forschungsinstitut des deutschen Spitzen- und Nachwuchsleistungssports nahezu seit Bestehen des IfM mit den Chemnitzern zusammen. "Das Institut für Angewandte Trainingswissenschaft ist sozusagen unser natürlicher Partner. Wir liefern die methodische Basis für die Bewegungssimulation und das Leipziger Institut bringt die sportwissenschaftliche Kompetenz sowie die direkte Zusammenarbeit mit den Sportlern ein", sagt IfM-Geschäftsführer Dr. Albrecht Keil. "Das Institut für Mechatronik ist ein zuverlässiger Partner, mit dem wir immer wieder ganz konkrete Projektpakete schnüren", berichtet Dr. Karin Knoll, Leiterin des Fachbereichs Kraft-Technik am IAT, und ergänzt: "Die Kooperation ist ein gegenseitiges Geben und Nehmen, das sehr gut funktioniert, und Dynamicus ist ein ausgereiftes Bewegungsmodell, das einen hohen Standard bietet." Die beiden Institute kooperieren unter anderem beim Eiskunstlauf, Skisprung und Schwimmen.

Auf die Sprünge geholfen

Was muss ein Eiskunstläufer verbessern, um einen Drei- oder Vierfachsprung sicher zu landen? Das am IfM entwickelte Menschmodell Dynamicus hilft Trainings-



wissenschaftlern bei der Antwort. Die animierte Figur lässt sich vorwärts und rückwärts durch alle Bewegungsstadien verfolgen, Tabellen und Kurven geben eine ausführliche Auswertung über die Sprunghöhe, den Gesamtdrehimpuls und die Bewegung aller einzelnen Körperteile. Eine Datenbank liefert am IAT zusätzlich Vergleichsdaten, sowohl zu eigenen Sprüngen als auch zu Leistungen der Konkurrenten. Zum Einsatz kam das System unter anderem bei den Eiskunstläufern Stefan Lindemann und Jewgeni Pljuschtschenko sowie den Chemnitzer Paarläufern Aljona Savchenko und Robin Szolkowy, die bei den Olympischen Winterspielen 2010 die Bronzemedaille gewannen.

Für den optimalen Flug

Welchen Einfluss hat die Absprungbewegung des Skispringers auf die Flugphase? Eine hohe Absprunggeschwindigkeit

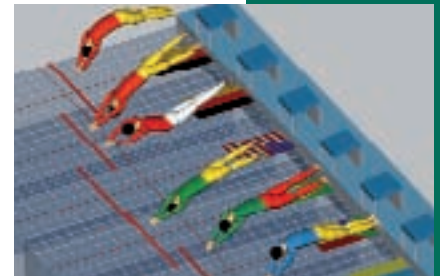


keit und ein optimaler Drehimpuls sind wichtige Voraussetzungen für einen schnellen Übergang in eine aerodynamisch günstige Flughaltung – so ein Ergebnis der Chemnitzer und Leipziger Wissenschaftler. In die Untersuchungen fließen Daten über Luftwiderstand und Auftriebskraft ein, außerdem Informationen über Bodenreaktionskräfte sowie die Wechselwirkung zwischen Körperhaltung und Bewegung der Ski beim Absprung. Im Modell werden schließlich alle Daten zu einer Gesamtsimulation zusammengefügt. Die Sprungdatenbank des IAT bietet zudem Informationen über die Sprungleistung einzelner Springer und ermöglicht so den Vergleich. Doch auch das Sportgerät – der Sprungski – ist wichtig. Seit 2003 prüft das IfM Skier von Nordischen Kombinierern auf ihre mechanischen Eigenschaften. "Seit 2010 haben wir auch einen mobilen

Messstand zur Verfügung, denn es ist schwierig, die Skier der deutschlandweit verstreuten Athleten ins Labor zu bekommen. Jetzt können wir zu den Sportlern fahren und Skivermessungen während eines Trainingslagers an der Schanze unkompliziert in kurzer Zeit durchführen", berichtet Norman Hofmann vom IfM. Von den Analysen profitieren unter anderem Tino Edelmann aus Annaberg-Buchholz und Eric Frenzel aus Oberwiesenthal, die zum deutschen Team der Nordischen Kombinierer gehörten, das bei den Olympischen Winterspielen 2010 die Bronzemedaille holte.

Mit gutem Start schnell ins Ziel

Wie kommt ein Schwimmer möglichst effizient vom Startblock ins Wasser? Auf Basis von Videosequenzen und Daten eines Mess-Startblocks erstellen die Wissenschaftler Simulationen des Bewegungsablaufs von Sportlern und berechnen vielfältige Ergebnisse zur Analyse und Bewertung. Die probandenspezifischen Modelle erweitern sie um Muskelmodelle der Beine, Koppelbedingungen zwischen Händen und Griffstange sowie zwischen Füßen und Startblock. Ergebnis sind individuelle Trainingsempfehlungen. "Wir arbeiten in diesem Projekt mit mehreren deutschen Sportlern zusammen", berichtet IfM-Mitarbeiter Thomas Härtel und ergänzt: "Bei der Flugphase vor dem Eintauchen ins Wasser stellen wir Unterschiede von bis zu einem Meter fest. Das ist eine entscheidende Größe, wenn man bedenkt, dass es beim Anschlag im Ziel heute häufig um nur zehn bis 20 Zentimeter geht, die über Sieg oder Niederlage entscheiden."



Quelle: IfM

Das Chemnitzer Doping aus dem Rechner nutzen auch Athleten weiterer Sportarten: vom Kugelstoßen über das Diskuswerfen zum Turmspringen und Bobfahren – ganz ohne gesundheitliche und strafrechtliche Gefahren.

Dynamisch in der Reha und am Arbeitsplatz

Menschmodell Dynamicus hilft bei der ergonomischen Gestaltung der Arbeit und der optimalen Belastung in der Rehabilitation

(K7) Nach einer Operation ist die zentrale Sorge, ob es dem Patienten gut geht - wie es dem Operateur geht, fragt fast niemand. Dabei können mehrstündige Eingriffe für ihn nicht nur anstrengend, sondern auch gesundheitsschädlich werden. Im Auftrag des Interessenverbandes Chemnitzer Maschinenbau hat das Institut für Mechatronik (IfM) die Körperhaltungen und Bewegungsabläufe von Ärzten während einer Operation untersucht.

"Das Projekt hat gezeigt, dass die für die Bewegungsanalyse im Sport entwickelte Technologie mit bestimmten Erwei-

Mit Dynamicus simulieren die Wissenschaftler die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt. Egal, für welche Situation das Modell zum Einsatz kommt - der Ablauf ist immer derselbe: Grundlage ist die Erfassung der Bewegungen - meistens per Video -, anhand derer die IfM-Forscher im Labor wichtige Körperpunkte festlegen: auf Armen, Beinen, Gelenken. In seiner Geburtsstunde besteht Dynamicus zunächst aus einem grafischen Wirrwarr zahlreicher Linien, die den Verlauf der Bewegung wiedergeben. Diese setzt das Programm zu einer Gesamtsimulation zu-

ein Forschungsschwerpunkt der ENAS. "Die Fraunhofer Wissenschaftler wollten mögliche Anwendungsfelder für ihre Bauteile durchspielen und wissen, welche Eigenschaften die Komponenten haben müssen", erklärt Härtel.

Für die Fünf-Prozent-Frau und den 95-Prozent-Mann

Kooperationspartner beim Einsatz von Dynamicus in der Rehabilitation ist vor allem das Biomechanik-Labor der Klinik Bavaria im sächsischen Kreischau. Hier kommt das Menschmodell zum Einsatz bei der Auslegung von Orthesen und bei Ganganalysen während der Anpassung von Prothesen. "Die Klinik übergibt uns die medizinischen Fragestellungen sowie die Messdaten. Wir verfügen über die entsprechenden Berechnungsverfahren und liefern Ergebnisse, mit deren Hilfe beispielsweise die Dämpfungen und Federn an modernen Hightech-Prothesen eingestellt werden", erklärt Härtel.

Im Auftrag des Automobilzulieferers Johnson Controls darf Dynamicus Probe sitzen - wenn es darum geht, den für möglichst viele Menschen optimalen Fahrzeugsitz zu entwickeln. Das Menschmodell deckt dabei die Anforderungen von der Fünf-Prozent-Frau bis zum 95-Prozent-Mann - simuliert also sowohl die Fahrerin, im Vergleich zu der nur fünf Prozent aller Frauen kleiner sein dürfen, als auch den Fahrer, der größer ist als 95 Prozent aller Männer. Und bei Volkswagen kommt Dynamicus sowohl zum Einsatz, um Arbeitsplätze ergonomisch zu gestalten, als auch, um die Mitarbeiter - beispielsweise in der Montage - zu schulen, damit sie ungesunde Bewegungen vermeiden. "Der Konzern weiß, dass seine Mitarbeiter in Zukunft älter werden - und dass er gut daran tut, durch eine ergonomische Arbeitsplatzgestaltung dazu beizutragen, dass sie auch lange gesund bleiben", erklärt Härtel.



Quelle:
Wolfgang Schmidt/
IfM

terungen hinsichtlich der Bewertungsverfahren auch auf Probleme der Ergonomie angewendet werden kann", sagt Thomas Härtel, der das Projekt am IfM geleitet hat. Denn zum Einsatz kam eine Erweiterung der Simulationssoftware alaska: das Menschmodell Dynamicus, das außer im Hochleistungssport und der Sportgerätetechnik inzwischen auch in der Rehabilitation, der Unfallmechanik, der Orthopädie und eben der Ergonomie verwendet wird. Für die Operateure konnten am IfM die auftretenden körperlichen Belastungen bestimmt und Vorschläge zur Verbesserung von Körperhaltungen und Bewegungsabläufen erarbeitet werden.

sammen, beachtet dabei alle Gelenkwinkel und Raumkoordinaten. Vorwärts und rückwärts durch alle Bewegungsstadien lässt sich Dynamicus schließlich verfolgen, durch eine übersichtliche Bedienoberfläche merkt der Nutzer nicht, wie viel komplizierte Mathematik in der dreidimensionalen Figur steckt.

Zur Bewegungserfassung setzt das IfM Systeme ein, die entweder mit Bilderkennung oder mit Infrarotsignalen arbeiten. Im Auftrag der Fraunhofer-Einrichtung für Elektronische Nanosysteme ENAS haben die Forscher auch ein System mit so genannten Inertialsensoren untersucht. Kernstück dieser Sensoren sind mikroelektro-mechanische Systeme (MEMS) -

Weg zur energieeffizienten Produktion

Spitzentechnologiecluster eniPROD gibt im Juni 2010 Einblicke in wissenschaftliche Grundlagen zur energetischen Bewertung im Maschinenbau

(KT) Energieeinsparungspotenziale im gesamten Produktlebenszyklus von der Produktentwicklung bis hin zum Recycling sind im Fokus der Forscher des Spitzentechnologieclusters "Energieeffiziente Produkt- und Prozessinnovationen in der Produktionstechnik" (eniPROD). 2008 gehörten die TU Chemnitz und das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU mit diesem Forschungsvorhaben zu den Siegern im sächsischen Landesexzellenzwettbewerb - bis 2014 stehen nun 35 Millionen Euro zur Verfügung. Am 24. und 25. Juni 2010 bieten die Wissenschaftler Analysen und Prognosen zu den wissenschaftlichen Grundlagen zur energetischen Bewertung im Maschinenbau. Das "1. Internationale Kolloquium des Spitzentechnologieclusters eniPROD" findet im VR-Technikum des Fraunhofer IWU in Chemnitz statt, Anmeldeschluss ist am 28. Mai. Konferenzsprachen sind Deutsch und Englisch. "Ziel des Kolloquiums eniPROD'10 ist es, wissenschaftliche Grundlagen zur Energieeinsparung im Maschinenbau zu diskutieren. Dazu werden Wissenschaftler und Praktiker aus verschiedenen Forschungsbereichen die Produktionsprozesse und -systeme analysieren und die energetischen Wirkzusammenhänge darstellen", sagt Prof. Dr. Reimund Neugebauer, Sprecher des Spitzentechnologieclusters eniPROD.

Am Vormittag des 24. Juni stehen Plenarvorträge auf dem Programm, unter anderem spricht die sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Prof. Dr. Sabine von Schorlemer, zum Thema "Nachhaltig produzieren, Ressourcen schonen", Prof. Neugebauer referiert über die "Vision - energieautarke Fabrik". Grußworte spricht Prof. Dr. Gerry Byrne, Präsident der Internationalen Gesellschaft für Produktionswissenschaften CIRP. Nachmittags werden zwei parallele Sessions angeboten - zu den Themen "Energiebedarfsarme intelligente Produktionsprozesse" sowie "Energieoptimierte und ressourcenschonende Werkstoffe und Strukturen". Am 25. Juni geht es um die vier Themen "Gestaltung hochintegrativer, energiearmer Prozessketten", "Energieeffiziente Systeme und Prozesse der Logistik und Fabrikplanung", "Gestaltung



Anja Rautenstrauch, Mitarbeiterin im Spitzentechnologiecluster eniPROD, bei Zugversuchen im Hochtemperaturbereich.

Foto:
Wolfgang Schmidt

hochintegrativer, energiearmer Prozessketten" sowie "Virtuelle Produktentwicklung für energieeffiziente Produkte und Prozesse". Zu den Referenten an beiden Tagen gehören vor allem Wissenschaftler der am Spitzencluster beteiligten Professuren der TU Chemnitz. Diese kommen nicht nur aus der Fakultät für Maschinenbau, sondern auch aus den Fakultäten für Naturwissenschaften, für Mathematik, für Informatik, für Wirtschaftswissenschaften sowie für Human- und Sozialwissenschaften. Außerdem beteiligen sich Wissenschaftler aus Großbritannien, Belgien, Irland und Österreich mit Vorträgen; das Programmkomitee ist international besetzt.

www.eniPROD.tu-chemnitz.de

ANZEIGE

ESKA®



Präzise Formen für eine perfekte Verbindung

Unter dem Markenzeichen ESKA entwickeln und produzieren wir funktionsbezogene, hochfeste Verbindungselemente und Umformteile und sind der leistungsstarke Partner der Automobilindustrie im Bereich der Massivkaltumformung.

Unseren Kunden stehen wir bereits in der Entwicklungsphase neuer Bauteile mit unserem umfassende Know-how in der Anwendungstechnik zur Verfügung.

Die Werkzeuge für unsere Produkte konstruieren und erstellen wir schnell und flexibel im eigenen Haus.

Durch eine geregelte Fertigung und modernste Prüftechnik sichern wir eine gleichbleibend hohe Qualität unserer Produkte. Unser Logistikzentrum bietet darüber hinaus einen umfassenden Kundenservice.



ESKA Automotive GmbH

Lutherstraße 87
09126 Chemnitz
Telefon: 0371 5705 0
Telefax: 0371 5705 319
E-Mail: info@eska.net
www.eska.net



Anmeldung:
E-Mail eniPROD@tu-chemnitz.de

Neues Labor für integrierte Produktentwicklung

Interdisziplinäre Prozesse, Organisationen und Produkte werden im Rahmen der Produktentwicklung optimiert

Michael Konarsky (Mitte) von der Professur Konstruktionslehre erläutert Norbert Schramm und Linda Fleischer, die Maschinenbau bzw. Wirtschaftsingenieurwesen studieren, im neuen Labor für integrierte Produktentwicklung den Aufbau eines Getriebes.
Foto: Heiko Kießling

Die Anforderungen des globalen Marktes an neue Produkte, deren Kosten, Entwicklungszeiten und Lieferzeiten haben sich in den zurückliegenden Jahren drastisch erhöht. Der Markt fordert immer stärker individualisierte Produkte bei höherer Qualität, niedrigeren Anschaffungs- und Betriebskosten und kürzeren Lieferzeiten. Unternehmen, besonders kleine und mittlere Unternehmen (KMU), stehen daher vor der Notwendigkeit, innere Reserven in den Abläufen der Produktentstehungsprozesse, die eine Senkung der Herstellungskosten um etwa 15 bis 20 Prozent ermöglichen, durch Neustrukturieren, Systematisieren und Optimieren der einzelnen Teilprozesse und der Schnittstellen zwischen den Prozessen zu erschließen. Da in dem Produktentstehungsprozess die Pro-

dukteigenschaften Funktion, Qualität, Herstellungszeit und etwa 70 Prozent der Herstellkosten überwiegend festgelegt werden, ist diesem bei der Erschließung von Einsparungspotenzialen eine verstärkte Bedeutung beizumessen. Allerdings verfügen gerade die regionalen KMU in der Regel nicht über Stabstellen zur Bearbeitung derartiger abteilungsübergreifender, interdisziplinärer Aufgabenstellungen. Deshalb werden im Rahmen eines SAB-Projektes an der TU Chemnitz durch den Aufbau eines Labors für Integrierte Produktentwicklung (IPE-LAB) Voraussetzungen geschaffen, um KMU der Branchen Maschinenbau, Automatisierungstechnik, Werkzeug- und Formenbau und der Automobilzulieferindustrie bei der Kompetenzgewinnung zur Anwendung von Methoden, Konzepten und Werkzeugen zur Vielfalts- und Komplexitätsreduktion sowie zum Kostenmanagement zu unterstützen.

Das Projekt mit einer Laufzeit von zwei Jahren beinhaltet den Aufbau einer vernetzten Hard- und Softwarestruktur mit verschiedenen Datenpools und Softwarealternativen für die Produktentwicklung. Auf dieser Grundlage werden im IPE-LAB die Entwicklung und Erprobung von Methoden und Techniken des Wissenstrans-

fers in KMU, die Vernetzung und Weiterbildung von Kompetenzträgern sowie die Erarbeitung von Ausbildungsmodulen unter Einbeziehung der laufenden Industrieanforderungen erarbeitet. Dafür stehen dem Projekt an der TU Chemnitz die Professuren Konstruktionslehre (Prof. Dr. Erhard Leidich) und Unternehmensrechnung und Controlling (Prof. Dr. Uwe Götze) sowie die Professur Wirtschaftsinformatik (Prof. Dr. Peter Gluchowski) und externe Experten als Partner zur Verfügung.

Am Beispiel von Musterprozesslösungen wird gezeigt, wie verschiedene im Rahmen der integrierten Produktentwicklung ablaufende Prozesse und der dabei erfolgende Methodeneinsatz optimiert werden können und welcher Nutzen sich damit erzielen lässt. Dabei werden sowohl technische als auch betriebswirtschaftliche Informationen aus verschiedenen Phasen des Produktlebenszyklus wie konstruktive Parameter, Kosten und Fertigungseigenschaften einbezogen, womit die Basis für ein "Product Lifecycle Management" gelegt wird.

www.tu-chemnitz.de/mb/KL/forschung/ipelab.php

Michael Konarsky



Elektroautos bestehen Großstadt-Test

Psychologen zeigen, dass sich Nutzer von Elektroautos im Berliner Stadtverkehr nicht eingeschränkt fühlen

Kontakt:
Prof. Dr. Josef Krems, Telefon 0371 531-36421,
E-Mail josef.krems@psychologie.tu-chemnitz.de

(KT) Verhalten sich Fahrer von Elektroautos im Alltag anders als Nutzer von Benzin- oder Dieselfahrzeugen? Diese Frage wollen Wissenschaftler der Professur Allgemeine und Arbeitspsychologie im Projekt "MINI E Berlin - powered by Vattenfall" beantworten. Die erste Testphase, in der 40 Probanden für sechs Monate MINI E-Fahrzeuge der BMW Group im Berliner Stadtverkehr nutzten, ist abgeschlossen. Für die Teilnahme an der Studie bewarben sich mehrheitlich Männer mittleren Alters, die sehr gut ausgebildet sind und überdurchschnittlich gut verdienen. Fast alle Probanden gingen davon aus, dass der MINI E ihre täglichen

Mobilitätsbedürfnisse erfüllen könnte; die größte erwartete Einschränkung war die begrenzte Reichweite des Fahrzeuges. Bereits nach drei Monaten, also der Hälfte der Testphase, zeichnete sich aber ab, dass mehr als 90 Prozent der Testpersonen die Reichweite von durchschnittlich 150 Kilometern ausreichend fanden.

Zwei Drittel der Nutzer fühlten sich mit dem MINI E genauso flexibel wie mit einem herkömmlichen Fahrzeug. Lediglich 14 Prozent der geplanten Fahrten konnten die Studienteilnehmer nicht antreten. In 54 Prozent dieser Fälle war der vorhandene Stauraum zu gering, denn dieser wird von der 260 Kilogramm schweren Lithium-

ionen-Batterie stark beansprucht. 28 Prozent der Fahrten, die nicht durchgeführt werden konnten, scheiterten an der eingeschränkten Passagieranzahl, in 14 Prozent der Fälle war die Reichweite des Fahrzeuges entscheidend und lediglich vier Prozent konnten nicht angetreten werden, weil die Batterie nicht ausreichend geladen war. "In der Zielgruppe - also bei der Großstadtbevölkerung mit Kleinwagen - ist die Nutzung eines MINI E mit der eines konventionellen Fahrzeuges vergleichbar", folgert Prof. Dr. Josef Krems, Inhaber der Professur Allgemeine und Arbeitspsychologie aus den Zwischenergebnissen der Studie.

Drogen, Pflanzengift und jede Menge Mathematik

Mathematiker der TU Chemnitz und der Universität in Quito simulieren die Ausbreitung von aus Flugzeugen versprühtem Unkrautbekämpfungsmittel an der Grenze zwischen Kolumbien und Ecuador

(KT) Es ist ein Forschungsprojekt mit vielen Unbekannten. Fest steht, dass im Auftrag der Regierung von Kolumbien Flugzeuge im Grenzgebiet zu Ecuador ein Unkrautbekämpfungsmittel - Glyphosat - versprühen, mit dem Ziel, Kokaplantagen zu zerstören. Grundlage hierfür ist der sogenannte "Plan Colombia", in welchem dem Drogenanbau der Kampf angesagt wurde. Aufgrund der schädlichen Auswirkungen für Menschen und Pflanzen auch auf ecuadorianischer Seite unterzeichneten die beiden südamerikanischen Regierungen 2005 ein Abkommen, das dafür sorgen soll, dass die Flugzeuge einen Mindestabstand von zehn Kilometern zur Grenze einhalten. "Wenn diese Vereinbarung und alle weiteren Regeln für das Versprühen eines solchen Giftes eingehalten würden, dürfte kein Glyphosat mehr nach Ecuador gelangen", ist sich Prof. Dr. Peter Benner, Inhaber der Professur Mathematik in Industrie und Technik an der TU Chemnitz, sicher.

Ecuadorianische Wissenschaftler können jedoch nachweisen, dass es weiterhin Schäden in ihrem Land gibt, die auf Glyphosat zurückzuführen sind, wie Prof. Dr. Hermann Mena von der Universität Escuela Politecnica Nacional in Quito berichtet. "Die Menschen, die nahe der Grenze leben, sagen aus, dass die kolumbianischen Flugzeuge die Vereinbarung nicht einhalten", so Mena. In einem gemeinsamen Projekt versuchen nun die Mathematiker aus Quito und aus Chemnitz, ein vereinfachtes Modell für die Ausbreitung des gesprühten Mittels zu entwickeln. Damit wollen sie eine Aussage treffen, ob die kolumbianische Regierung das Abkommen einhält oder nicht. "Aufgrund der schwierigen Topographie in dem Andengebiet fliegen die Sprühflugzeuge mehr als doppelt so hoch, wie sie es eigentlich dürften - aber immer noch zu niedrig, um sie mit Radargeräten zu erfassen", erklärt Benner.

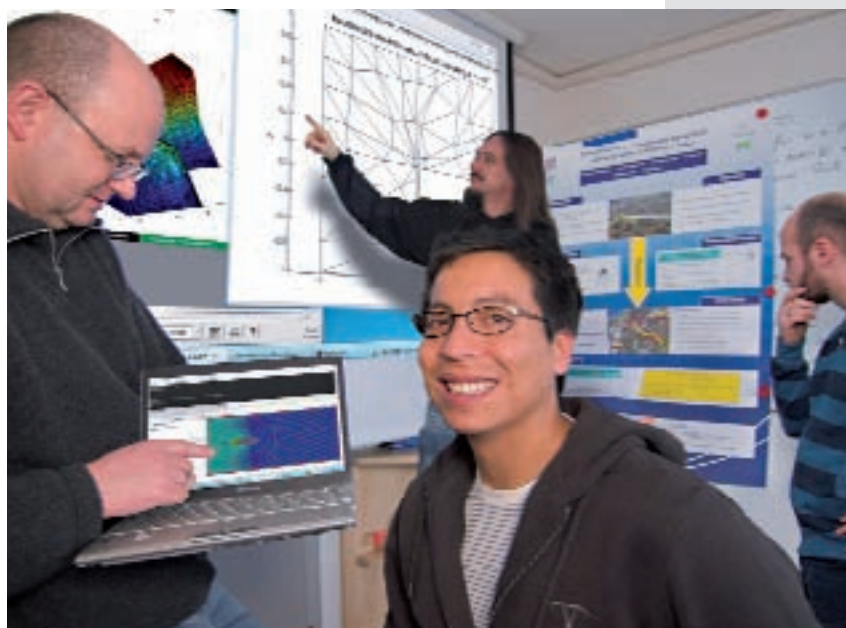
"Wir suchen die Ursache zur Wirkung", beschreibt Dr. René Schneider, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Professur Mathematik in Industrie und Technik. Mit einer inversen numerischen Simulation

wollen die Mathematiker aus der Glyphosat-Konzentration in den Pflanzen auf die unbekannten Flugbahnen schließen. Diese Konzentration erheben andere ecuadorianische Forscher - allerdings sind die Daten recht vage, da Glyphosat in den Pflanzen relativ schnell abgebaut wird. "Oft sind deshalb nur noch die Schäden nachweisbar, aus denen darauf geschlossen werden muss, dass sie von dem Mittel verursacht wurden", so Mena. Informationen über Wind, Temperatur und Luftfeuchtigkeit liegen den Mathematikern zumindest teilweise vor; unbekannt sind die Größe und der Typ der eingesetzten Flugzeuge und ihre Geschwindigkeit, Kenngrößen der Luftverwirbelungen, die Verdünnung des Giftstoffes und die Größe der gesprühten Partikel.

Im Mittelpunkt der Forschung stehen die beiden Phänomene Diffusion und Transport. Die Diffusion beschreibt die Ausbreitung der Sprühpartikel ohne äußere Einflüsse - hierzu liegen verschiedene Ansätze zur Modellierung in der Literatur vor. Der Transport hingegen betrachtet die dynamische Ausbreitung. Diese Vorgänge werden von Temperatur, Luftströmungen und Topographie beeinflusst. Die dazu vorliegenden Daten sowie die bereits in der Literatur bekannten Ansätze führt das Team aus Chemnitz und Quito derzeit zusammen. "Wir haben bisher eine grobe Idee, wie ein entsprechendes Modell funktionieren kann. Außerdem haben wir eine Grundlage für die Software, die zur Berechnung eingesetzt werden könnte und die wir im Moment entsprechend ergänzen", erklärt Schneider.

"Hundertprozentig sichere Aussagen, ob die Zehn-Kilometer-Zone eingehalten

wird, werden wir nicht geben können - aber einen weiteren fundierten Hinweis unter welchen Rahmenbedingungen das Unkrautbekämpfungsmittel ecuadorianisches Territorium erreicht. Wenn wir die Beobachtungen der Bevölkerung bestätigen können, müssten weitere Forschungsprojekte folgen", sagt Mena. In letzter Zeit seien jedoch keine Sprühflüge mehr ver-



zeichnet worden - über die Gründe dafür kann man nur spekulieren. Doch selbst wenn die Flüge komplett eingestellt würden, wäre die aktuelle Forschung nicht überholt: "Dann gibt es bestimmt bald neue Maßnahmen der kolumbianischen Regierung, bei deren Bewertung unser Modell helfen kann, denn wir betrachten ohnehin nicht die biologischen und chemischen Aspekte genau dieses Herbizids", schätzt Benner ein.

Das Projekt wird zu 90 Prozent finanziert von der ecuadorianischen Organisation SENACYT (Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnologia) sowie zu zehn Prozent von der Universität Escuela Politecnica Nacional in Quito und läuft noch bis Mitte 2011.

Kontakt:
Prof. Dr. Peter Benner, Telefon 0371 531-38367,
E-Mail peter.benner@mathematik.tu-chemnitz.de

"Wir suchen die Ursache zur Wirkung": Prof. Dr. Peter Benner, Prof. Dr. Hermann Mena (vorne v.l.), Dr. Jens Saak und Dr. René Schneider (hinten v.l.)
Foto: Heiko Kießling

Kontakt:
Prof. Dr. Dietrich
R.T. Zahn, Telefon
0371 531-10031,
E-Mail prorektor.
forschung@tu-
chemnitz.de

Drittmittelrekord an der TU Chemnitz

Wissenschaftler warben 2009 zusätzlich etwa 41,1 Millionen Euro für die Forschung ein

(MSt) 41,1 Millionen Euro an Drittmitteln haben die Wissenschaftler der Technischen Universität Chemnitz im Jahr 2009 eingeworben. "Das ist so viel wie nie zuvor in der Geschichte unserer Universität", betont Prof. Dr. Dietrich R.T. Zahn, Prorektor für Forschung der Chemnitzer Universität, und ergänzt: "Insgesamt konnten damit 1.025 Projekte bearbeitet werden."

Die meisten Gelder kommen von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die im vergangenen Jahr 172 Projekte bewilligte. Auch die Wirtschaft schätzt die Kompetenz der Forscher der TU Chemnitz: So wurden im vergangenen Jahr 328 Projekte mit einem Gesamtvolumen von 8,1 Millionen Euro realisiert. Vom Bundesministerium für Bildung und Forschung erhielt die TU Chemnitz 5,7 Millionen Euro.

Von den sonstigen Bundesministerien flossen in Summe Drittmittel in Höhe von 4,9 Millionen Euro an die TU. Einen hohen Zuwachs verzeichnet die TU Chemnitz bei Projekten, die von der Europäischen Union finanziert wurden: "Waren es 2007 noch 1,1 Millionen Euro, so sind es heute bereits 6,6 Millionen Euro, die von Wissenschaftlern der TU Chemnitz akquiriert wurden", ergänzt Zahn.

Für noch mehr Sonne im Tank

Professur Technische Thermodynamik optimiert gemeinsam mit dem sächsischen Unternehmen Haase GFK-Technik GmbH Solarspeicher aus Kunststoff

(KT) Mehr als elf Millionen Quadratmeter Kollektorfläche von Solarthermieanlagen waren 2008 nach Angaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Deutschland installiert - mehr als 210.000 Anlagen seien 2008 neu errichtet worden, doppelt so viele wie noch im Jahr zuvor. Solarthermieanlagen können zur Erwärmung von Trinkwasser sowie für die Produktion von heißem Wasser für Heizungsanlagen genutzt werden. "Die Speicher werden

heute immer größer, außerdem sind für den vermehrten Einsatz in Heizungssystemen höhere Temperaturen nötig", sagt Dr. Thorsten Urbaneck, Bereichsleiter "Thermische Energiespeicher" an der Professur Technische Thermodynamik der TU Chemnitz, und ergänzt: "Zudem sollen längere Speicherperioden von bis zu drei Monaten erreicht werden, weshalb es wichtig ist, die Verluste der Speicher zu minimieren."

Gemeinsam mit dem mittelständischen Unternehmen Haase GFK-Technik GmbH aus Sachsen optimieren die Chemnitzer Wissenschaftler die Speichertechnik und passen die Produktpalette des Unternehmens an. Grundlage dafür sind Forschungsergebnisse, die die Professur Technische Thermodynamik gemeinsam mit Wissenschaftlern der Technischen Universität Ilmenau in einem 2008 abgeschlossenen Projekt erzielt haben. "Verschiedene Mittelständler haben Interesse an unseren Ergebnissen bekundet", berichtet Urbaneck. Die Firma Haase GFK-Technik GmbH aus Großröhrsdorf bei Dresden ist spezialisiert auf Tanks, Anlagen und Formteile aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK). GFK ist ein Verbundwerkstoff aus Glas und Harz, der den bisher für Speicher üblichen Stahl ersetzt und damit unter anderem die äußeren Verluste sowie die Kosten der Anlagen senkt.

Im Mittelpunkt der Arbeit der TU-Wissenschaftler steht die Be- und Entladung der Speicher. "Die Schichtung des Wassers

im Speicher nach Temperatur ist wichtig", sagt Urbaneck und erklärt: "Ein Speicher mit 40 Grad warmem Wasser hat zwar die selbe Energie, wie ein Speicher, in dem je zur Hälfte 30 und 50 Grad warmes Wasser geschichtet ist. Aber gerade für Heizungen braucht man höhere Temperaturen. Die Energie ist mehr wert, wenn höhere und niedrigere Temperaturschichten zur Verfügung stehen, als wenn der Wassertank eine mittlere Temperatur hat." Deshalb soll ausgenutzt werden, dass die Sonne mittags intensiver strahlt als morgens und abends und so das Wasser dann stärker erhitzt. Das Be- und Entladesystem, an dem die Chemnitzer gemeinsam mit der Firma Haase derzeit arbeiten, basiert auf dem Dichteunterschied zwischen kälterem und wärmerem Wasser und ist preiswerter sowie robuster als bisher existierende Lösungen, die beispielsweise mit Reglern arbeiten.

Derzeit sind mehrere optimierte Produkte der Firma Haase im Teststand der TU Chemnitz im Probetrieb. Das Projekt, das Urbaneck und Rolf Lohse an der Professur Technische Thermodynamik von Prof. Dr. Bernd Platzler bearbeiten, wird seit Juni 2009 bis Mai 2010 vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert (Förderkennzeichen 0325957A).

 www.ichbin2.de

Kontakt:
Dr. Thorsten Urbaneck, Telefon 0371 531-32463,
E-Mail thorsten.urbaneck@mb.tu-chemnitz.de

Dr. Thorsten
Urbaneck, Prof. Dr.
Bernd Platzler und
Rolf Lohse (v.l.) prü-
fen im Teststand der
Professur Technische
Thermodynamik ver-
schiedene Konstruk-
tionen für die Be-
und Entladung von
Solarspeichern aus
Kunststoff.
Foto: Heiko Kießling



Schneiden - auf den Hundertstelmillimeter genau

Professur Fertigungslehre und ATECH GmbH erhöhen Präzision des Wasserabstrahlstrahlschneidens

(KT) Wenn für die Medizintechnik winzige Klammern aus hartem Titanblech aus-geschnitten werden sollen oder genaueste Konturen aus Molybdän, Stahl, Kupfer, Aluminium, Ingenieurkeramiken, Silizium oder Glas zu fertigen sind, kommt es auf Hundertstelmillimeter an - eine Aufgabe, die die Professur Fertigungslehre und die Chemnitzer ATECH GmbH lösen können. Sie setzen dazu einen Schneidstrahl aus Wasser und Schleifmittel ein, der einen Durchmesser von höchstens 0,3 Millimeter hat. Konventionell kommt das Verfahren mit Strahldurchmessern ab 0,8 Millimetern zur Anwendung und gelangt bei seiner Genauigkeit schnell an Grenzen. Um den Schleifmittelstrahl entsprechend zu verfeinern und zur Präzisionsbearbeitung zu nutzen, haben die Wissenschaftler in einem zweijährigen Forschungsprojekt Baugruppen bezüglich ihrer Dimensionierung und Genauigkeit angepasst sowie neue Komponenten entwickelt, um die Prozessstabilität abzusichern. "Die größte Herausforderung unseres Projektes war die uneingeschränkte Industrietauglichkeit", sagt Carsten Löser, Mitarbeiter der Professur Fertigungslehre, und erklärt: "Das Verfahren muss sehr stabil laufen und für die tägliche Praxis anwendbar sein."

Ein entscheidender Vorteil des Wasserstrahlschneidens mit einem Abrasivmittel - beispielsweise Granatsand - gegenüber anderen Verfahren, etwa der Laserbearbeitung, ist, dass im Werkstück keine

Wärme entsteht. Denn Erhitzung bis zur Schmelztemperatur kann das zu bearbeitende Material verändern oder gar schädigen.

Seit Mitte 2009 ist das Verfahren mit Durchmessern von 0,3 Millimetern beim Unternehmen ATECH im Einsatz. Die

Firma - eine Neugründung eines ehemaligen Mitarbeiters der TU Chemnitz im Jahr 1998 - ist auf Sondermaschinen zum Wasserstrahlschneiden und individuelle Lohnfertigung spezialisiert. "Die neuen Fertigungsmöglichkeiten bieten eine Erweiterung der Anwendungsgebiete des Wasserstrahlschneidens in Richtung kleinerer und genauerer Teile", resümiert Thomas Seim, Geschäftsführer der ATECH GmbH, und berichtet: "Bisher haben wir Kunden vorwiegend aus der Feinmechanik. Vielen potenziellen Nutzern ist nur das übliche Wasserstrahlschneiden bekannt und es wurde als zu grob und ungenau eingestuft. Jetzt können völlig neue Anwendungsgebiete erschlossen werden."

Aktuell finden an der Professur Fertigungslehre weitere Versuche statt, um den Strahldurchmesser noch mehr zu verkleinern - auf 0,2 Millimeter und darunter. Außerdem arbeiten die Wissenschaftler



gemeinsam mit der ATECH GmbH an der Nutzung des Verfahrens für die dreidimensionale Bearbeitung, bei der der Schneidkopf präzise in fünf Achsen bewegt werden muss. Dieses Projekt läuft seit Ende 2009 bis 2012. "Zum Einsatz eines solch feinen Strahles für die 3D-Bearbeitung ist weltweit keine Entwicklung bekannt. Und auch in der zweidimensionalen Präzisionsbearbeitung sind wir, was die Verringerung des Strahldurchmessers, das Anbohren und Schneiden spröder Werkstoffe wie Silizium und Glas und die Stabilität des Verfahrens angeht, mit unseren Entwicklungsarbeiten international an der Spitze", schätzt Löser ein. Gefördert wird die Entwicklung von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF).

Kontakt:
Carsten Löser, Telefon 0371 531-35641,
E-Mail carsten.loeser@mb.tu-chemnitz.de

Einer der kleinsten und präzisesten gläsernen Schwibbögen der Welt: Die Chemnitzer Wissenschaftler bringen mit ihrer Weiterentwicklung des Wasserabstrahlstrahlschneidens 52 Startlochbohrungen auf wenigen Zentimetern unter.

Foto:
Christine Kornack

Kundenservice im Blick

(JR) Zur Professionalisierung ihres Kundenkontakts führen immer mehr Betriebe entsprechende Geschäftsprozesse ein. Unterstützung für die Bearbeitung von Kundenanfragen, Beschwerden oder Störungsmeldungen bieten Service Management Systeme, die Anfragen und Feedbacks in einer Datenbank sammeln, klassifizieren und strukturiert bereitstellen. Als Spezialist für Service Management beschäftigt sich die Chemnitzer Firma c.a.p.e. IT mit prozessunterstützenden Systemen. Um die Anforderungen an die intuitive Bedienung noch besser abzubilden, bezog das Unternehmen die Arbeitspsychologen der TU Chemnitz in die Optimierung der neuen Softwareversion ein. In der ersten Projektphase haben sie die Ausrichtung der Software nach internationalen Usability-Normen geprüft.

Foto: Uwe Meinhold



Mit Nanoporen gegen Krankheiten

Neuartige Filtermedien mit Porengrößen im Mikro- und Nanometerbereich sollen unter anderem die schonende Zellseparation von Blut ermöglichen

(MSt) Blut- oder Plasmaspender kennen ihn vielleicht - den Zellseparator. In diesem System werden aus dem Blut Zellen von nicht zellulären Begleitstoffen getrennt - zum Beispiel Blutkörperchen vom Blutplasma. Da die Unversehrtheit der abgetrennten Zellen oberste Priorität besitzt, werden an diesen Prozess höchste Qualitätsanforderungen gestellt. Da biologische Zellen gegenüber mechanischer Beanspruchung empfindlich reagieren und zusätzlich zu Verklumpungen neigen, muss die Zellseparation möglichst sanft und sehr zuverlässig funktionieren. Während die Zellseparation für große Mengen Blut - wie bei der Plasmaspende - Standard ist, sind schonende Verfahren für kleine Probenmengen noch Gegenstand der Forschung.

Ein interdisziplinäres Forschungsteam der TU Chemnitz entwickelt derzeit für diese Form der Zellseparation neuartige Filtermedien mit Porengrößen im Mikro- und Nanometerbereich, um die Zellen mit minimalem mechanischem Stress isolieren zu können. Im so genannten Innovationslabor "Mikrosysteme mit hierarchischen Polymerstrukturen" (MikroHips) arbeiten die Professur Physikalische Chemie unter Leitung von Prof. Dr. Werner A. Goedel, die Professur Digitale Drucktechnologien und Bebilderungstechnik unter Leitung von Prof. Dr. Reinhard Baumann und das Zentrum für Mikrotechnologien unter Leitung von Prof. Dr. Thomas Geßner zusammen. Die Professur für Marketing und Handelsbetriebslehre, die von Prof. Dr. Cornelia Zanger geleitet wird, unterstützt das Projekt aus betriebswirtschaftlicher Sicht auf dem Weg zur Marktreife und koordiniert alle Anfragen aus Wissenschaft und Praxis. Den Chemnitzer Wissenschaft-

lern steht zudem ein industrieller Beirat mit Vertretern aus den Bereichen Biotechnologie und Diagnostik zur Seite. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert das Projekt bis Ende 2011 mit 1,2 Millionen Euro im Rahmen des Förderprogramms "Forschung für den Markt im Team" (ForMaT).

In einem Teilprojekt widmen sich die Wissenschaftler insbesondere einem Spezialfall der Zellseparation - der Plasmaseparation in der dezentralen Humandiagnostik. "Dabei werden alle Blutzellen vom flüssigen Blutplasma getrennt, da diese die Ergebnisse der Blutanalyse beeinflussen können", erklärt Geßner und ergänzt: "Durch die Möglichkeiten der Mikrofluidik konnten in den letzten Jahrzehnten viele Analysen in so genannten Lab-on-Chip-Systemen miniaturisiert werden. Sind diese medizintechnischen Systeme klein, mobil und hochintegriert, spricht man auch von patientennahen oder auch Point-of-Care-Systemen. Diese können sowohl von medizinischem Fachpersonal als auch von Laien verwendet werden." Vorteile solcher Point-of-Care-Systeme sind neben den geringen Probenmengen, die benötigt werden, vor allem die zeitnah vorliegenden Analyseergebnisse. Diese können dann zu einer schnelleren Einleitung geeigneter Therapiemaßnahmen und damit zu einer schnelleren Genesung des Patienten führen. Solche mobilen Analysesysteme haben zum Beispiel in Form von Blutzucker- oder Lactose-Messgeräten längst Einzug in unseren Alltag gefunden.

"Bei der Entwicklung solcher komplexen Systeme besteht jedoch das Problem, dass nicht alle makroskopischen Prozesse ohne weiteres miniaturisiert und in ein

mikrofluidisches Analysesystem integriert werden können", sagt Geßner. Ein weiteres zentrales Ziel des MikroHips-Projektes bestehe daher in der Entwicklung eines Plasmaseparations-Moduls basierend auf Mikrosieben. Und dazu haben die Forschungsgruppen der Professoren Goedel und Baumann eine Technologie patentiert, mit der aus einer Kombination von traditionellen Membrantechnologien und Drucktechniken entsprechende Mikrosiebe individuell und effizient hergestellt werden können. Diese Mikrosiebe helfen entscheidend bei der Integration der Zellseparation in künftige Lab-on-Chip-Systeme.

www.tu-chemnitz.de/mikrohips

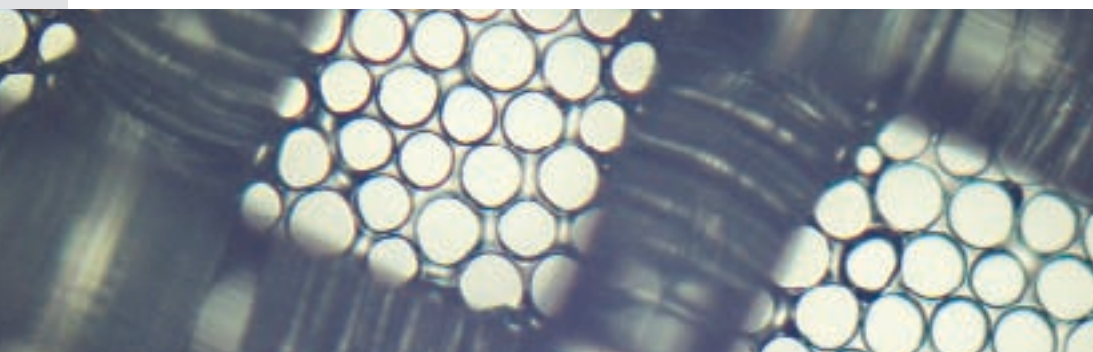
Förderprogramm "Forschung für den Markt im Team" (ForMaT)

Mit dem zweistufigen Förderprogramm ForMaT will das Bundesministerium für Bildung und Forschung Ergebnisse aus der öffentlichen Forschung besser und schneller für die Wirtschaft nutzbar machen. Zum einen sollen Wissenschaftler schon in einer frühen Projektphase analysieren, inwieweit sich ihre Forschungen für eine Verwertung am Markt eignen bzw. welche spezifischen Markt- und Kundenanforderungen für die Verwertung berücksichtigt werden müssen. Zum anderen fördert das Programm die interdisziplinäre Zusammenarbeit technisch-naturwissenschaftlicher und wirtschafts- oder geisteswissenschaftlicher Fachbereiche.

Die TU Chemnitz zählt zu den elf der ursprünglich 35 ausgewählten ostdeutschen Forschungsprojekten, welche ihre Arbeit in der zweiten Förderphase der zweiten Runde des Wettbewerbes "ForMaT" aufgenommen haben. Das interdisziplinäre Forschungsteam aus Chemnitz stellte überzeugend die Verwertungspotenziale ihrer neuartigen Filtermedien und des Plasmaseparations-Moduls unter Beweis. Nun gilt es, bis Ende 2011 diese Innovationen entsprechend den Bedürfnissen des Marktes und der Kunden weiterzuentwickeln und die Verwertung intensiv vorzubereiten. So sollen Wege für weitere Entwicklungen in der medizinischen Biotechnologie geebnet und damit ein wesentlicher Beitrag zur Krankheitsvorsorge und -bekämpfung geleistet werden.

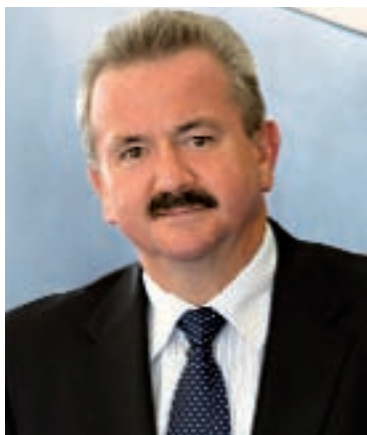
Blick durch das Lichtmikroskop: In diesem Mikrosieb mit integrierter Stützstruktur sind die kreisrunden Poren, die derzeit noch einen Durchmesser von etwa 70 Mikrometern haben, gut zu erkennen. Die Chemnitzer Forscher arbeiten an der Reduzierung des Porendurchmessers bis in den Bereich von wenigen Nanometern.

Fotos: Professur Physikalische Chemie/ Doreen Wachner



Ressourceneffizienz im Fokus

Prof. Dr. Reimund Neugebauer ist neuer Präsident der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik (WGP)



(MSt) Prof. Dr. Reimund Neugebauer, Leiter des Institutes für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse an der TU Chemnitz und des Fraunhofer-Institutes für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, ist seit Beginn dieses Jahres der neue Präsident der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik. Die WGP ist ein Zusammenschluss führender deutscher Professoren der Produktionstechnik und vereinigt rund 1.300 Wissenschaftler. Diese arbeiten auf dem Gebiet der Grundlagenforschung sowie der angewandten und Industrieforschung. Dabei erstreckt sich die fachliche Orientierung von spanenden und spanlosen Fertigungsverfahren über die zugehörigen Maschinen und Anlagen, von der Robotik und Montagetechnik, bis hin zu Fragen des Produktionsmanagements, der Arbeitsgestaltung und der Produktionslogistik. "Der Maschinen- und Anlagenbau ist als Innovationsmotor und deutsche Schlüsselindustrie auf enge und eingespielte Netzwerke mit der Wissenschaft angewiesen. Auch darauf basiert die Integrations- und Umsetzungsstärke, die unsere Unternehmen auszeichnet. Als Speerspitze für die Produktionstechnik in Lehre und Forschung leistet die WGP hierfür hervorragende Beiträge", erklärt Manfred Wittenstein, Präsident des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau.

Die WGP fördert Innovationen durch Forschung, Entwicklung und Wissenstransfer. Die WGP-Mitglieder beraten bei Forschungsprojekten, gestalten die Rahmenprogramme mit, treiben so die Kommuni-

kation und Kooperation im wissenschaftlichen und industriellen Umfeld voran.

Ein zweiter Schwerpunkt der WGP liegt auf der Qualifizierung durch wissenschaftliche Ausbildung sowie der Förderung des ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchses. "Alle WGP-Mitglieder haben sich das Ziel gesetzt, hochbegabte junge Menschen zu verantwortungsbewussten Persönlichkeiten für Forschung und Industrie auszubilden", erläutert Neugebauer. "Zu unseren Aufgaben gehört auch, fachliche sowie methodische Studieninhalte weiterzuentwickeln und die Ingenieurausbildung zu verbessern."

Als neuer Präsident der WGP möchte Neugebauer die fachlichen Diskussionen zu aktuellen, produktionswissenschaftlichen Trends sowie Fragestellungen in Forschung und Lehre forcieren. Ein aktueller Fokus der WGP ist die Steigerung der Ressourceneffizienz in der Produktion, um einen Beitrag zur Lösung des Widerspruchs zwischen zunehmender Ressourcenverknappung und weltweitem Mehrbedarf zu leisten. Das ist umso bedeutsamer, da gleichzeitig der Kohlenstoffdioxid-Ausstoß als eine Ursache irreversibler Klimaveränderungen gesenkt werden kann. Ein weiterer Trend, den die WGP aktuell verfolgt, ist die Auseinandersetzung mit den produktionstechnischen Konsequenzen der Elektromobilität. Diese, hinsichtlich ihrer perspektivischen Notwendigkeit unumstrittene Entwicklung, könnte zu einem tiefgreifenden Strukturwandel in der Automobilindustrie sowie deren Zulieferern führen.

Derzeit wird die Regelung des Übergangs vom Bachelor- zum Masterstudien-gang an den produktionstechnischen Lehrstühlen der WGP-Mitglieder thematisiert. Die aktuelle Diskussion zur deutschlandweiten einheitlichen Zulassung zu Masterstudiengängen ist ein wichtiges Thema. Die WGP spricht sich für eine Synchronisierung der Voraussetzungen, Inhalte und Abläufe des produktionstechnischen Hochschulstudiums aus. Es werden Vorschläge erarbeitet, die anschließend an den WGP-Instituten umgesetzt werden.

www.wgp.de

Berufungen

Stefan Kunis hat seit 1. Februar 2010 die Juniorprofessur Fourieranalysis an der Fakultät für Mathematik inne.



Er wurde am 12. August 1978 in Oelsnitz/Vogtland geboren. Von 1998 bis 2003 studierte er an der Universität zu Lübeck Informatik mit dem Nebenfach Medizinische Informatik und diplomierte anschließend mit Auszeichnung. 2006 promovierte er dort zum Dr. rer. nat. mit dem Prädikat summa cum laude. Als DAAD-Stipendiat absolvierte er einen zehnmonatigen Forschungsaufenthalt in Österreich. Zu Gastvorlesungen war Kunis in Schweden, Italien und Finnland. Er hielt diverse Fach- und Konferenzvorträge auf nationaler und internationaler Ebene und ist als Gutachter für Fachzeitschriften tätig. An der Technischen Universität Chemnitz war er von 2006 bis zu seiner Berufung zunächst als Wissenschaftlicher Mitarbeiter und später als Akademischer Rat an der Fakultät für Mathematik beschäftigt. Für seine wissenschaftlichen Leistungen wurde er mehrfach mit Stipendien und Preisen ausgezeichnet. Im Dezember 2008 übernahm er die Leitung des Projektes "Sparse Fast Fourier Transforms" im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogrammes 1324. Seit Oktober 2009 ist er Leiter der Helmholtz Hochschul Nachwuchsgruppe "Fast Algorithms for Biomedical Imaging" am Helmholtz Zentrum München. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Umfeld der angewandten Mathematik und der numerischen harmonischen Analysis. Er beschäftigt sich insbesondere mit Methoden der Approximationstheorie zur Konstruktion schneller Algorithmen für hochdimensionale

Probleme und deren effizienter Umsetzung zur numerischen Simulation.

Martin Franz-Xaver Wagner hat seit 1. März 2010 die Professur Werkstofftechnik an der Fakultät für Maschinenbau inne.



Er wurde am 24. November 1978 in Groß-Gerau geboren. Wagner studierte von 1998 bis 2002 Maschinenbau an der Ruhr-Universität Bochum. Seine Diplomarbeit fertigte er an der Chalmers University of Technology Göteborg, Schweden, an. Im Anschluss war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Ruhr-Universität beschäftigt, wo er Mitte 2005 mit Auszeichnung zum Thema "Ermüdung von Formgedächtnislegierungen" promovierte. Als Humboldt-Stipendiat ging er ab 2006 für ein Jahr an die Ohio State University in Columbus (USA). Seit Mai 2007 leitet er die Emmy Noether-Nachwuchsgruppe "Zwillingsbildung", in der – zunächst in Bochum und nun an der TU Chemnitz – bis Mitte 2012 zu besonderen Verformungsmechanismen in strukturellen und funktionellen Materialien geforscht wird. Im Juli 2009 wurde Wagner an der Ruhr-Universität auf dem Lehrgebiet Werkstoffwissenschaften habilitiert. Für seine wissenschaftlichen Leistungen wurde er mehrfach mit Stipendien und Preisen ausgezeichnet, zuletzt durch die Aufnahme in das Junge Kolleg der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und Künste. Wagner war bereits als Gutachter für die Deutsche und für die Tschechische Forschungsgemeinschaft tätig. Er beschäftigt sich mit dem Zusammenhang zwischen Mikrostruktur und mechanischen Eigenschaften von Ingenieurwerkstoffen auf verschiedenen Längenskalen. Seine Interessen umfassen insbesondere mar-

tensitische Umwandlungen, Zwillingsbildung, Ermüdung und Hochtemperaturverformung.

Heinrich Rindermann ist seit 1. April 2010 Inhaber der Professur Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften.



Er wurde am 12. März 1966 geboren. Von 1986 bis 1993 studierte er Psychologie an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg. Von 1994 bis 1999 war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Ludwig-Maximilians-Universität München tätig. Im Dezember 1995 promovierte Rindermann an der Universität Heidelberg. Von Mai 1999 bis April 2007 arbeitete er an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg als Wissenschaftlicher Assistent. Im Juni 2005 wurde er mit dem Thema "Unterrichtsqualität an der Universität Koblenz-Landau" habilitiert. Rindermann nahm mehrere Professurvertretungen wahr, unter anderem an der Universität Kassel, der Universität des Saarlandes in Saarbrücken und der Universität Paderborn. Ab April 2008 hatte er die Professur für Entwicklungspsychologie an der Universität Graz inne. In seiner Forschung beschäftigt er sich mit den Themen Lehrqualität und Lehrevaluation, hier entwickelte er den Fragebogen "HILVE", der an vielen Universitäten in Deutschland, Österreich und der Schweiz eingesetzt wird. Weitere thematisch verwandte Themen sind Hochschul- und Wissenschaftsforschung. Den zweiten thematischen Schwerpunkt bilden Unterrichts- und Schulforschung, Bildungspolitik und Schulsystemvergleiche. Schließlich beschäftigt er sich mit Kompetenzen, mit

kognitiver Kompetenz bzw. Intelligenz, ihrer Entwicklung, Förderung und ihren Konsequenzen für Personen, Gesellschaften und Kulturen (zum Beispiel Wirtschaftswachstum und Demokratie) sowie mit emotionaler Kompetenz und ihrer Bedeutung etwa für Partnerschaft und soziale Berufe. 2007 erhielt er in Wien den angesehenen William-Stern-Preis für hervorragende innovative Arbeiten auf dem Gebiet der Persönlichkeitspsychologie, seit 2010 ist er wegen "sustained outstanding contributions to the science of psychology" Fellow der US-amerikanischen Wissenschaftsgesellschaft APS.

Professoren im Ruhestand

Fakultät für Mathematik

Prof. Dr. Karl-Heinz Eger, Professor für Stochastik (Statistik)

Prof. Dr. Jürgen vom Scheidt, Professor für Stochastik

Fakultät für Naturwissenschaften

Prof. Dr. Walter Hoyer, Professor für Röntgen- und Neutronendiffraktometrie

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr. Abbas Farschtschi, Professor für Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik

Fakultät für Informatik

Prof. Dr. Peter Köchel, Professor für Modellierung und Simulation

Philosophische Fakultät

Prof. Dr. Günter Peters, Professor für Neuere Deutsche und Vergleichende Literaturwissenschaft

Wir trauern um

Dr. Wolfgang Fleischer, langjähriger Leiter des Mathematischen Rechenzentrums der Fakultät für Mathematik

Text: HR, Fotos: Christine Kornack (2), privat (1)

Potenzial der Kelvinrasterkraftmikroskope ausreizen

Edgar-Heinemann-Stiftung vergibt Promotionsstipendium an Franziska Lüttich vom Chemnitzer Institut für Physik

(MSt) Die an der Technischen Universität Chemnitz eingerichtete Edgar-Heinemann-Stiftung fördert in diesem Jahr das Promotionsvorhaben von Franziska Lüttich. Die Chemnitzer Diplomphysikerin erhält das monatliche Stipendium in Höhe von 1.000 Euro für die Dauer eines Jahres, um ihr Promotionsvorhaben zum Thema "Lokale Untersuchungen zu Ladungsträgerkonzentration und -beweglichkeiten in organischen Feldeffekttransistoren" realisieren zu können. Betreut wird die 25-jäh-

rige Nachwuchswissenschaftlerin von Prof. Dr. Christian von Borczyskowski, Inhaber der Professur Optische Spektroskopie und Molekülphysik, gemeinsam mit Prof. Dr. Dietrich R.T. Zahn, Inhaber der Professur Halbleiterphysik. Das Edgar-Heinemann-Stipendium wurde am 11. Februar 2010 vom Rektor der TU Chemnitz und Vorsitzenden des Stiftungsrates, Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes, übergeben.

Franziska Lüttich studierte an der Chemnitzer Universität von 2003 bis 2009 den Studiengang Physik. In ihrer ausgezeichneten Diplomarbeit zeigte sie, dass Kelvinrasterkraftmikroskope eine praktische, zeiteffektive und innovative Möglichkeit bieten, organische Bauelemente bezüglich ihrer elektronischen Struktur und damit Materialeigenschaften zu charakterisieren. Seit Oktober 2009 ist sie an der

Professur Optische Spektroskopie und Molekülphysik als Wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig. Mit ihrem Promotionsvorhaben will Lüttich das Potenzial der bereits in der Diplomarbeit untersuchten Methode vollständig ausschöpfen. Dabei arbeitet sie nicht nur mit anderen Physikern an ihrem Institut und an der Universität Würzburg zusammen. Sie sucht auch den Brückenschlag zwischen angewandten Naturwissenschaften und den Ingenieurwissenschaften - etwa zum Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, das für weitere Untersuchungen gedruckte Bauelemente und Schaltkreise zur Verfügung stellt.

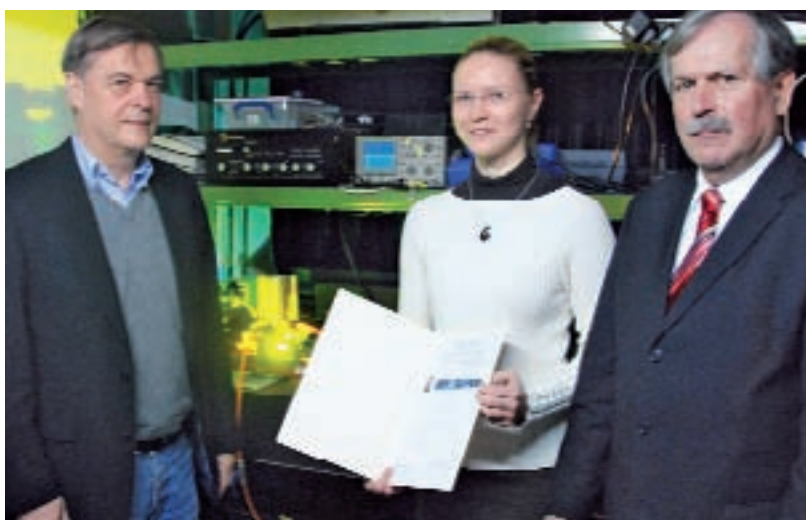
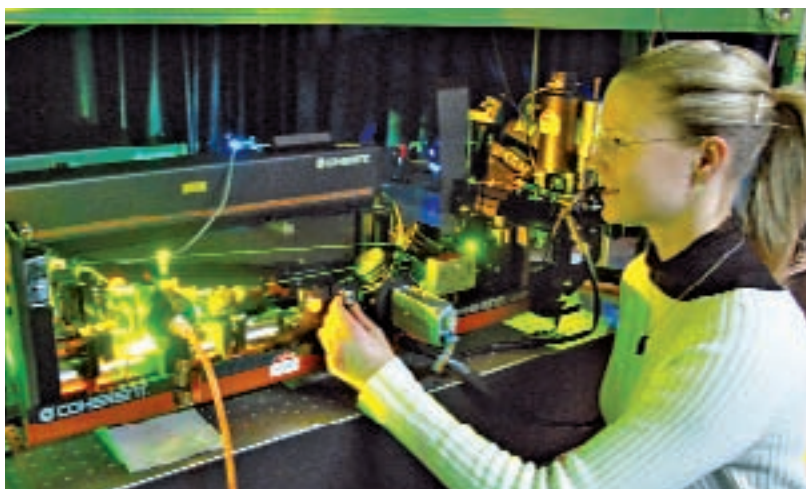
Kontakt:
Franziska Lüttich, Telefon 0371 531-37375,
E-Mail franziska.luetlich@physik.tu-chemnitz.de



Die Edgar-Heinemann-Stiftung wurde 1998 an der Technischen Universität Chemnitz eingerichtet und vergibt seitdem Promotionsstipendien und hochdotierte wissenschaftliche Preise auf den Fachgebieten Materialwissenschaften sowie Analytik im Bereich zwischen Ingenieurwissenschaften und angewandten Naturwissenschaften und unterstützt die Durchführung von Tagungen und Kolloquien zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an der Chemnitzer Universität.

Der Stifter und ehemalige Ehrensenator der TU Chemnitz Edgar Heinemann hatte von 1921 bis 1925 an der Staatlichen Gewerbeakademie Chemnitz, einer Vorläufereinrichtung der heutigen Universität, studiert. Bis zu seinem Ruhestand im Jahr 1990 war Edgar Heinemann als erfolgreicher Unternehmer tätig. Danach förderte er wiederholt das wissenschaftliche Leben an der TU Chemnitz - auch als Mitglied der Freundesgesellschaft der Universität. Edgar Heinemann verstarb am 10. Januar 2002 in Osnabrück im Alter von 98 Jahren.

www.tu-chemnitz.de/tu/heinemann



Franziska Lüttich forscht am Institut für Physik. Nun kann sie sich über das Edgar-Heinemann-Stipendium freuen. Die Promotionsstipendiumsurskunde übergab Rektor der TU Chemnitz, Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes (r.). Zu den ersten Gratulanten gehörte ihr Betreuer Prof. Dr. Christian von Borczyskowski.

Fotos:
Mario Steinebach

Sensortechnik im Aufwind

Fiber-Check von der TU Chemnitz gewinnt beim futureSAX Businessplanwettbewerb 2010



Michael Heinrich von Fiber-Check zeigt den gestickten Dehnungssensor, für den ein Metallfaden in ein Vlies und dann in ein Glasfaserbauteil eingearbeitet wird. Das System erkennt Schäden in Rotorblättern schon bei der Entstehung.

Foto: Heiko Kießling

(K7) Innovation, unternehmerische Kreativität und ein sehr hohes wirtschaftliches Entwicklungspotenzial sind die entscheidenden Kriterien im Wettbewerb futureSAX 2010. Insgesamt 106 Teams hatten sich mit ihren Geschäftsideen in der Phase I beworben. In der Kategorie Technologie setzte sich das Chemnitzer Team Fiber-Check gegen weitere 19 Konzepte erfolgreich durch. Der zweite Platz ging an das Freiburger Team TecGla, das ebenfalls von dem Gründernetzwerk SAXEED betreut wird. Damit hat SAXEED erstmalig die beiden ersten Plätze aus der Kategorie Technologie unterstützt.

Das junge Forscherteam Fiber-Check entwickelte an den Professuren Mikrosystem- und Gerätetechnik, Schaltkreis- und Systementwurf sowie Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung der TU Chemnitz neuartige und kostengünstige Sensorsysteme zur Überwachung von hoch belasteten Rotorblättern an Windkraftanlagen.

Mit den steigenden Anforderungen an Effizienz und Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen nehmen Fläche und Länge von Rotorblättern zu, aktuelle Modelle messen mehr als 60 Meter und wiegen 15 Tonnen. Auf die Bauteile aus Faserkunststoffverbunden wirken permanent hohe Windlasten und Rotationskräfte, die das Material stark beanspruchen. Dies kann zu Schäden im Rotorblatt führen, deren Reparatur sehr aufwendig ist. Dabei ist Wartung und Reparatur in 100 Meter Höhe bei schlechten Wetterverhältnissen teilweise nicht möglich, was eine Verlängerung von Stillstandszeiten und hohe Ertragsausfälle mit sich führt; bei Off-shore-Anlagen auf hoher See ist diese Problematik besonders relevant.

Das neuartige Sensorsystem "Fiber-Check" stellt eine kostengünstige und einfache Lösung dar: Es überwacht das Rotorblatt auf Schäden in der Materialstruktur in Echtzeit und erkennt diese bereits in ihrer Entstehung. Durch die permanente Kontrolle der Bauteilstruktur und die Fernübermittlung der daraus gewonnenen Daten können Wartungsfirmen frühzeitig reagieren und gemessene Schäden reparieren, bevor eine größere Störung an der Windkraftanlage auftritt. Zusätzlich können die Messdaten für die automatische Verstellung des optimalen Rotorblatt-Einstellwinkels und für die Erkennung von Eisansatz an der Rotorblatt-Oberfläche genutzt werden - das führt zu Ertragssteigerungen.

"Auf dem Markt ist derzeit kein vergleichbares Überwachungssystem verfügbar", sagt Tobias Meyhöfer, Projektleiter Fiber-Check. Der erste Prototyp wird noch dieses Jahr entwickelt. Mit der Unterstützung von SAXEED wird eine Ausgründung für das Jahr 2011 vorbereitet.

futureSAX startete im Jahr 2002 unter Schirmherrschaft des Sächsischen Staatsministers für Wirtschaft und Arbeit als branchenoffener Businessplan-Wettbewerb. Heute ist futureSAX das Sächsische Existenzgründernetzwerk für technologieorientierte Gründer und junge Wachstumsunternehmer.

Kontakt:

Tobias Meyhöfer, Projektleitung Fiber-Check, Gründerberater SAXEED, Telefon 0371 531-37413, E-Mail tobias.meyhoefer@wirtschaft.tu-chemnitz.de

ANZEIGE

Sie sollten sich für uns interessieren



Privater Forschungsbetrieb zur Entwicklung und Produktion von Erzeugnissen der elektrischen Automatisierungs- und Antriebstechnik

Arbeitsgebiete: Hochdynamische Antriebe – Motoren, Stromrichter, Messsystem und Software, Stromrichter für Prüffelder und Industrieantriebe, magnetische Lager und lineare rotierende Direktantriebe.

Wir bieten Arbeitsplätze für Beleg- und Diplomarbeiten und stellen qualifizierte Mitarbeiter mit UNI- oder FH-Abschluss für die Arbeitsgebiete Entwicklung, Konstruktion und Inbetriebnahme von Stromrichtern, Magnetlager, rotierenden und linearen Direktantrieben ein.

EAAT GmbH Chemnitz
Annaberger Str. 231, 09120 Chemnitz
Tel. 0371 53019-0, Fax 0371 53019-13
E-Mail: eaatgmbh@t-online.de

Förderung des IT-Nachwuchses stand im Zentrum

IT-Bündnis für Fachkräfte erhielt Auszeichnung im Wettbewerb "365 Orte im Land der Ideen"

(IR) Am 22. Februar 2010 lud die Fakultät für Informatik Wirtschaftspartner, Mitarbeiter, Studierende, Schüler und IT-Begeisterte zum vierten Tag der Informatik ein. Die zahlreich erschienenen Gäste konnten sich nicht nur über die aktuellen Forschungsschwerpunkte praxisnah in vier offenen Foren informieren, sondern auch Erfahrungswerte austauschen und gemeinsam mit den Veranstaltern einen Blick in die Zukunft wagen. Den diesjährigen Festvortrag "Vom virtuellen Stadtmodell zum virtuellen Facharbeiter" hielt Dr. Jens Trepte, Geschäftsführer der imk automotive GmbH. Die 2002 gegründete imk automotive GmbH ist ein international renommiertes Chemnitzer Unternehmen, das ein Beispiel für die realgewordene Idee des Informatiktages ist. Hier arbeiten Maschinenbauer gemeinsam mit IT-Spezialisten und Arbeitswissenschaftlern an Lösungen für die Automobilbranche. Zudem kooperieren Mitarbeiter der imk automotive und der Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung bei der Weiterentwicklung des Chemnitzer Stadtmodells in der Virtuellen Realität.

Im Zentrum des Nachmittags stand wie bereits im Jahr 2008 die Förderung des IT-Nachwuchses. "Die Umstellung auf das Bachelor- und Masterprogramm ist in den vergangenen Jahren ohne größere Schwierigkeiten geglückt. Das ist nicht nur für die Studierenden erfreulich, deren Zahl steigt. Besonders freut uns, dass wir mit dem Masterstudiengang Informatik für Journalisten eine Brücke zu den Geisteswissenschaftlern schlagen konnten", erklärte Prof. Dr. Wolfram Hardt in seiner Begrüßung. Auch der Rektor der TU, Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes, lobte die Bemühungen der Fakultät in Forschung und Lehre sowie im Ausbau der notwendigen Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft: "Ich bin stolz auf die Fakultät für Informatik und ihr Engagement."

Stolz darf die Fakultät insbesondere in der Nachwuchsförderung auf sich sein: Die jährliche Sommerakademie, Schüler-Arbeitsgemeinschaften, Praktika und die Möglichkeit eines Schnupperstudiums bieten die Chance, besonders begabte Nachwuchswissenschaftler an die Informatik

heranzuführen und für ein Studium an der TU Chemnitz zu begeistern. Auch am Tag der Informatik selbst sollte der grauen Theorie Leben eingehaucht werden: Rund 30 Schüler nahmen nach dem ersten Veranstaltungsblock an einer virtuellen Schnitzeljagd (Geocaching) durch Chemnitz teil und erlebten hautnah, wohin Forschergeist und Kreativität führen können. Unter den Teilnehmern wurden GPS-fähige Handys, MP5-Player und ein Netbook verlost. Gesponsert wurden die Preise von der MEGWARE GmbH und der KOMSA AG.

Steigende Studierendenzahlen sind besonders dann erfreulich, wenn es der Universität gelingt, ihren wissenschaftlichen Nachwuchs mit geeignetem Rüstzeug für die Anforderungen des beruflichen Alltags auszurüsten, sodass der Übergang von Theorie in die Praxis nahtlos vollzogen werden kann. Hier setzt das IT-Bündnis für Fachkräfte an. Die Initiative leistet einen Beitrag zur Förderung des Informatikernachwuchses in der Region Chemnitz. Durch Ringvorlesungen und Seminare, Trainee- und Mentoring-Programme wird die Lücke zwischen theoretischem Studium und praktischem Arbeitsalltag geschlossen. "Entstanden ist das Bündnis 2007", erinnerte sich Ulrich Geissler, Chef der Chemnitzer Wirtschaftsförderungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH (CWE), "damals sprach ich mit IT-Firmen der Region. Sie beschwerten sich, dass zu wenige Fachleute von der Uni kämen. Außerdem könnten sie nicht das, was gebraucht würde." Gemeinsam mit Prof. Hardt und fünf Chemnitzer Unternehmen entwickelte Geissler das IT-Bündnis für Fachkräfte, dem heute die TU, die CWE, die Stiftung IBS und elf führende Unternehmen der IT-Branche in der Region

Chemnitz angehören. Aufgrund seiner Leistungen für die Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft zählt das Bündnis zu den Preisträgern des bundesweit ausgetragenen Innovationswettbewerbs "365 Orte im Land der Ideen" und setzte sich damit gegen mehr als 2.200 Konkur-



renten durch. Anlässlich der offiziellen Preisverleihung am Abend des Informatiktages betonte auch Michael Hemmers, Mitglied der Geschäftsleitung der Deutschen Bank in Chemnitz: "Der Bedarf an Fachkräften in der Informations- und Kommunikationstechnik wird in Deutschland bis 2015 stark zunehmen. Deshalb ist es wichtig, die Vernetzung von Wirtschaft und Forschung zu stärken und das Interesse für die Informatik frühzeitig zu wecken. Das IT-Bündnis für Fachkräfte leistet hierzu einen wichtigen und vorbildlichen Beitrag." Auch für die IT-Branche sei die noch stärkere Vernetzung von Kompetenzen lebensnotwendig und die Basis für künftige Innovationen, sagte Dr. Gunnar Grosse, Gründer und Vorstandsvorsitzender der KOMSA Kommunikation Sachsen AG, in seinem Festvortrag, in dem er viele kühne Sprünge in die Zukunft wagte.

www.tu-chemnitz.de/informatik/it-buendnis

Kontakt:
Prof. Dr. Wolfram Hardt, Telefon 0371 531-25550,
E-Mail hardt@informatik.tu-chemnitz.de

Auszeichnung im Land der Ideen: Dirk Viertel (MEGWARE), Kent Friedrich (IBM), Grit Freitag (SIGMA GmbH), Prof. Dr. Wolfram Hardt (TU Chemnitz), Ulrich Geissler (CWE) und Michael Hemmers (Deutsche Bank) (v.l.)
Foto: Sven Gleisberg

Die Arbeit als Personalreferentin "ist absoluter Volltreffer"

Cornelia Klinkert, Absolventin der TU Chemnitz, hat ihren Traumjob bei der Bauerfeind AG in Zeulenroda gefunden



Cornelia Klinkert hat in Chemnitz Soziologie und Psychologie studiert und arbeitet seit Oktober 2009 bei der Bauerfeind AG in Zeulenroda.
Foto: Bauerfeind AG

(AS) In vielen Studienfächern sind Praktika während des Studiums zwingend vorgeschrieben. Praktikanten können prüfen, welche Berufsfelder gut und welche weniger gut zu ihnen passen. Idealerweise können sie schon als Studierende wertvolle Kontakte für den späteren Berufseinstieg knüpfen. "Ich kann jedem Studenten nur empfehlen, sich frühzeitig Gedanken zu

machen, in welchem Themengebiet der zukünftige Arbeitsplatz sein könnte, und darin intensive praktische Erfahrungen zu sammeln", sagt Cornelia Klinkert. Die Absolventin hat 2003 ihre Lausitzer Heimat verlassen, um an der TU Chemnitz zu studieren. Der Grund war der gute Ruf der Chemnitzer Uni bei der Studierendenbetreuung. Sie entschied sich für die Fächer Soziologie und Psychologie, da sie sich den Sozialwissenschaften schon immer sehr nahe gefühlt habe. In zahlreichen Praktika, zum Beispiel bei der Vattenfall Europe AG, hat sie sich bereits um ihr Leben nach dem Studium gekümmert.

Seit Oktober 2009 ist sie nun als Personalreferentin bei der Bauerfeind AG in Zeulenroda beschäftigt. Sie ist für die Betreuung und Beratung von Mitarbeitern und Führungskräften in allen personalwirtschaftlichen Fragen verantwortlich. Darüber hinaus gehört die Personalauswahl zu ihrem Aufgabenfeld. "Insbesondere

die internationale Ausrichtung des familiengeführten Unternehmens Bauerfeind sowie die spannenden Aufgaben als Personalreferentin haben mich fasziniert und in meiner Bewerbung bestärkt", sagt Klinkert.

Durch ihre zahlreichen Praktika während des Studiums hatte Klinkert die Möglichkeit, ihr theoretisch erlangtes Wissen in der Praxis anzuwenden. Dazu gehörte auch ein sechsmonatiges Praktikum in Neuseeland, das sie im Bereich Personal absolviert hat. Ihre Diplomarbeit hat sie zum Thema "Personalrekrutierung im Web 2.0" in Kooperation mit der AUDI AG geschrieben. "Durch die Praktika im Studium habe ich meine Leidenschaft für das Personalwesen entdeckt. Alle Erfahrungen und Kenntnisse, die ich in der Praxis sammeln konnte, haben mir zu einem breit gefächerten Wissen im Personalwesen verholfen", berichtet Klinkert und fügt hinzu: "Die Arbeit als Personalreferentin ist ein absoluter Volltreffer für mich." Auch Gelerntes aus dem Studium kann sie in ihrer jetzigen Arbeit anwenden, so zum Beispiel Wissen aus der Industriesoziologie sowie Organisationspsychologie.

Ihre praktischen Erfahrungen hatte Klinkert zuvor überwiegend in sehr großen Unternehmen gesammelt. "Ich freue mich in meiner jetzigen Arbeit ganz besonders darüber, dass es die flachen Hierarchien eines mittelständischen Familienunternehmens im Vergleich zu Großkonzernen ermöglichen, viele Themen im In- und Ausland mitzugestalten", sagt Klinkert. "Dies bietet mir als Berufseinsteigerin die Chance, viele übergreifende Prozesse kennenzulernen und mich darin einzubringen. Bei Bauerfeind arbeiten wir im Team mit viel Engagement, Kreativität und gegenseitiger Unterstützung für den Erfolg des Unternehmens", so die Absolventin der TU weiter. Die Bauerfeind AG beschäftigt weltweit 1.650 Menschen, 850 allein im thüringischen Zeulenroda. Die Firma entwickelt und produziert medizinische Hilfsmittel wie Kompressionsstrümpfe, Bandagen, Orthesen, orthopädische Einlagen und prothetische Passteile.

ANZEIGE

ikk-classic.de



Über 1.000€ Vorteile.
Jetzt wechseln!

Kein Zusatzbeitrag 2010.

Jetzt mit Bonusprogramm, Gesundheitskonto und Wahltarifen Vorteile von bis zu über 1.000 Euro sichern!

KundenCenter Chemnitz
Zschopauer Str. 190
Tel.: 0371 4806-0

Da fühl ich mich gut.



"Mein Beruf ist ein einziges Projekt"

Erik Hofmann, Technischer Leiter und Projektmanager bei der Freien Presse Chemnitz, stellt sich der Herausforderung, Beruf, Familie und soziales Engagement zu vereinen

(FM) Bewusst hat sich Erik Hofmann, heute Technischer Leiter und Projektmanager bei der Freien Presse Chemnitz, im Jahr 1991 für ein BWL-Studium an der TU Chemnitz entschieden, was nicht heißt, dass es für ihn keine Alternativen gab. "Eigentlich wollte ich mal Medizin studieren", sagt Hofmann. "Aber die Ereignisse im Zuge der Wende haben schließlich bei mir eine starke Begeisterung für Wirtschaft aufkommen lassen. In Chemnitz konnte ich die Betriebswirtschaftslehre gleichzeitig mit dem Ingenieurwesen verbinden und blieb außerdem in der Region, in der ich verwurzelt war." Anfang der 1990-er Jahre herrschten bereits gute Bedingungen in der Lehre, wie sich Hofmann erinnert: "Wir waren begeistert von der technischen Ausstattung der TU Chemnitz, gerade von den Computer-Laboren. Das war ja damals noch keine Normalität." Auch die konstruktive Lernatmosphäre und die Diskussionskultur unter den Studierenden, insbesondere angeregt durch verschiedene Gastdozenten, die mehrere Tage lang Blockveranstaltungen hielten, sind ihm noch im Gedächtnis.

Bereits während des Studiums gründete Hofmann eine Firma im IT-Bereich, in der er anwenden konnte, was im Hörsaal nur graue Theorie war. "Zu sehen, dass der teilweise schwierige und trockene Stoff einen Praxisbezug hatte, gab mir unglaubliche Motivation", erinnert er sich. "Wenn man einmal selbst eine Umsatzsteuererklärung ausfüllt oder sich mit lästigen Formularen beschäftigt, versteht man erst den Sinn einer Vorlesung über Steuern." Studienbegleitend war Hofmann permanent in die Projekte seiner eigenen Firma involviert und versuchte auch darüber hinaus, über den Tellerrand zu blicken: "Die interkulturelle Kommunikation fand ich hochinteressant und spannend. Ich machte mein Abitur ja auch in Französisch. Bei verschiedenen Exkursionen ging es aber nicht nur um Inhalte, sondern vor allem auch um gemeinsame Unternehmungen und den Spaß an der Sache."

Nach der Abgabe seiner Diplomarbeit und dem Abschluss des Studiums nach fünf Jahren bewarb sich der TU-Absolvent

ganz klassisch bei der Freien Presse - auf eine Zeitungsanzeige, in der die größte Tageszeitung Sachsens einen Controller suchte. Ohne eine Übergangsphase und auch ohne den verdienten Sommerurlaub wechselte Hofmann nahtlos vom Studien- in den Berufsalltag. Die Herausforderungen der Controllingtätigkeit nahm er erfolgreich an, wurde Ende der 1990-er Jahre Projektleiter und übernahm nach dem Jahrtausendwechsel den Posten des stellvertretenden Technischen Leiters. Und im März 2010 rückte er eine Stufe höher. Sowohl für die "schwere Technik", also das Druckzentrum der Freien Presse, Haustechnik und Produktion, als auch für Verlag, Informationstechnik und Organisation trägt Hofmann Verantwortung. "Durch die Entwicklung, die ich hier genommen habe, konnte ich gut in mein derzeitiges Aufgabenfeld hineinwachsen", so Hofmann, dessen bisher größtes Projekt die Umstellung auf eine komplett neue Druck- und Versandraumtechnik war, die den durchgängig vierfarbigen Druck der Freien Presse ermöglicht und viele Prozesse einfacher und effizienter macht. Die Druckmaschinen der Firma manroland wurden in mehreren Stufen bis zum November 2009 in Betrieb genommen und sorgen für internationale Aufmerksamkeit. Insgesamt vier Jahre lang lag das Mammutprojekt auf Hofmanns Schreibtisch und auch am heutigen Tag ist es noch nicht abgeschlossen: "Bevor wir zum Tagesgeschäft übergehen, muss das Erreichte weiter optimiert werden."

Auf die Frage nach den besonderen Kompetenzen, die heutiges Technik- und Projektmanagement fordert, weiß Hofmann nicht nur eine Antwort. "Ich bin ein positiver denkender Mensch und stehe allem erst einmal optimistisch gegenüber. Jeder Tag und jeder Monat sind eine neue Herausforderung, die man annehmen muss und vor der man nicht zurückschrecken darf. Mein Beruf bringt permanente Veränderungen mit sich und man sollte nicht versuchen, die Zukunft bis ins kleinste Detail zu planen. Wichtig ist, zuzuhören, das Gespräch zu suchen, seine Mitarbeiter zu lenken, aber dennoch Freiräume zu lassen und nicht alle Einzelheiten akribisch vor-

zugeben", sagt er. "Ein Projekt ist keine One-Man-Show, sondern wird von einem Team getragen." Auch die eigene Kreativität sei wichtig. Denn auf der Suche nach Lösungswegen führe oft eine unkonventionelle Denkweise am schnellsten zum Ziel.

Projekte ziehen sich durch Hofmanns Leben wie ein roter Faden. Auch in seiner



Freizeit, die wie zu erwarten knapp bemessen ist, nimmt er sie in Angriff - zum Beispiel als Sekretär des Rotary Clubs Chemnitz Schlossberg, der sich für gemeinnützige Zwecke engagiert. Hier kommen Gleichgesinnte aus verschiedenen Berufszweigen zusammen, die Einfluss haben und Möglichkeiten, langfristig etwas zu verändern. Doch freie Zeit widmet Hofmann an erster Stelle der Familie. "Von Fernreisen habe ich mich gedanklich schon lange verabschiedet. Ein Tag am Wochenende zuhause mit meiner Frau und den Kindern ist für mich schon etwas Besonderes." Ganz trennen kann er Beruf und Privates nicht. "Ich mache meine Arbeit gern und natürlich nehme ich sie auch oft mit nach Hause", so Hofmann. Wann er Führungskraft ist und wann Familienvater, kann er deshalb nicht genau sagen. Schon, wenn beim gemeinsamen Frühstück mit der Familie die Freie Presse aufgeschlagen wird, lässt sich diese Frage nur schwer beantworten.

"Ein Projekt ist keine One-Man-Show, sondern wird von einem Team getragen", sagt TU-Absolvent Erik Hofmann, der seit 14 Jahren bei der Freien Presse arbeitet - mittlerweile als Technischer Leiter.

Foto: Ronny Rozum

In der Heimat erfolgreich

Jana Mitschke, Absolventin des Studienganges Betriebswirtschaftslehre, ist als Marketing-Managerin bei der MEGWARE Computer GmbH tätig

(AS) "Durch mein Studium habe ich mir alle Möglichkeiten offen gehalten", berichtet Jana Mitschke, Absolventin des Diplomstudienganges Betriebswirtschaftslehre der TU Chemnitz, und fügt hinzu: "Nach dem Grundstudium gab es verschiedene Spezialisierungsmöglichkeiten, in die wir bereits in den ersten drei Semestern hinein schnuppern konnten. Ich habe mich für Marketing und Personal als Vertiefungen entschieden." 2007 hat Mitschke ihr Studium abgeschlossen, seit Juli 2009 arbeitet sie als Marketing-Managerin bei der MEGWARE Computer GmbH in Chemnitz, die im Februar 2010 ihr 20-jähriges Betriebsjubiläum feierte. "Ich bin über das Trainee-Programm bei MEGWARE eingestiegen und es war geplant, dass ich zwei Jahre lang alle Unternehmensbereiche durchlaufe, damit ich einen Überblick über die Strukturen und Prozesse erhalte. Im November wurde jedoch die Stelle des Marketing-Managers frei und ich habe diese übernommen", sagt Mitschke. "Damit hatte ich nicht gerechnet, aber ich habe mich natürlich gefreut. Langfristig möchte ich gerne in diesem Bereich arbei-

hinaus kümmert sich Mitschke um alle Sponsoringaktivitäten von MEGWARE, den Internetauftritt, die Öffentlichkeitsarbeit und Werbung und verhandelt die Höhe der Werbekostenzuschüsse mit AMD, Intel und Microsoft.

Neben ihrem Studium hat sie zahlreiche Praktika im In- und Ausland absolviert, die ihr den Berufseinstieg erleichtert haben: bei einem Chemnitzer Markt- und Meinungsforschungsinstitut, im Bereich Marketing/Öffentlichkeitsarbeit an der TU Chemnitz und bei einer Messe- und Eventagentur in Barcelona. Darüber hinaus war sie mehrere Jahre als studentische Hilfskraft an der Professur Marketing und Handelsbetriebslehre tätig und hat an der Professur Prozessautomatisierung die Organisation des bundesweiten Schülerwettbewerbs "RoboKing" unterstützt. In den Vorlesungen habe sie das Theoretische gelernt. "Vor allem durch meine Praktika und meine Tätigkeit als studentische Hilfskraft habe ich dann einen Eindruck bekommen, was es heißt, im Marketing zu arbeiten. Auch Soft Skills wie eigenständiges und strukturiertes Arbeiten

schem Wissen von Hochschulabsolventen und Anforderungen von Wirtschaftsunternehmen zu schließen und damit den Informatikernachwuchs der Region besser für die Praxis zu qualifizieren", erläutert Mitschke.

Die Chemnitzer Universität ist mit der MEGWARE Computer GmbH auch noch durch andere Projekte verbunden: "Der Zufall, das Glück und die Zusammenarbeit mit der TU Chemnitz im Rahmen des 'Chemnitzer-Linux-Clusters' eröffneten uns im Jahre 2000 die Welt der Supercomputer und Cluster. Die TU Chemnitz wusste, wie die Software funktioniert und wir brachten die Erfahrung für die Hardware mit. Gebaut aus 528 MEGWARE-Computern und 45 Netzwerkschränken, gekühlt mit Fernkälte der Stadtwerke, entstand in den Kellerräumen der TU der erste Cluster", berichtet Mitschke. Dieser wurde 2006 durch den Nachfolger "Chemnitzer-Hochleistungs-Linux-Cluster", durch Zusammenarbeit mit IBM, dem Technologieführer der Branche, abgelöst. Computer-Cluster seien ein absolut interessantes Produkt mit namhaften Kunden. "So arbeiten wir zum Beispiel mit dem Leibniz-Rechenzentrum München sowie dem Albert-Einstein-Institut in Potsdam zusammen", erzählt Mitschke. Des Weiteren sind sechs von insgesamt 55 Mitarbeitern Absolventen der Chemnitzer Universität.

Auch die Nachwuchsförderung in der Chemnitzer Region wird seit Jahren durch MEGWARE unterstützt. So öffnet die IT-Firma ihre Türen auch für technikinteressierte Schüler. "Letztes Jahr trafen wir auf viele neugierige Schülerinnen, die im Rahmen der Technikschnupperwoche der TU Chemnitz einen Blick hinter die Kulissen in die faszinierende Computertechnik wagten", berichtet die Marketing-Managerin.

Die Chemnitzerin möchte "weiterhin im Bereich Marketing tätig sein, spannenden und herausfordernden Projekten bearbeiten und damit zum wirtschaftlichen Erfolg von MEGWARE beitragen."

Marketing-Managerin Jana Mitschke (Mitte) erklärt Schülerinnen aus der Region die Arbeitsweise eines Hochleistungsclusters.
Foto:
Wolfgang Thieme



ten. Die Aufgaben machen mir sehr viel Spaß. Ich lerne jeden Tag neue Dinge dazu sowie interessante Menschen kennen", so die 28-Jährige weiter. Ihr Aufgabenspektrum ist breit gefächert: Sie ist verantwortlich für die Planung, Organisation und Nachbereitung von Messen und Konferenzen in Deutschland und Europa. Darüber

wurden gefördert", resümiert Mitschke. Seit Ende Februar vertritt sie MEGWARE im "IT-Bündnis für Fachkräfte", einem Netzwerk, an dem auch die TU Chemnitz beteiligt ist. Diese Kooperation wurde 2007 gegründet, um dem sich abzeichnenden Fachkräftemangel entgegen zu wirken. "Ziel ist es, die Lücke zwischen theoretischen

Veröffentlichungsfreudige Mathematiker

Chemnitzer Mathematiker landen beim CHE-Forschungsranking im Bereich Publikationen auf dem sechsten Platz

(AM) Im Dezember 2009 veröffentlichte das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) sein aktuelles Forschungsranking. Dieses stellt sich der Aufgabe, universitäre Forschungsleistungen bundesweit transparent zu machen sowie besonders leistungsstarke Fakultäten hervorzuheben und umfasst dabei 17 Fächer aus den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften. In der Kategorie Publikationen schaffte es die Mathematik der TU Chemnitz unter 62 deutschen Hochschulen auf den sechsten Rang. Ausgewertet wurden im Fach Mathematik alle Publikationen von Professoren und promovierten Wissenschaftlern, die von 2005 bis 2007 veröffentlicht wurden. Die Chemnitzer Mathematiker liegen dabei sowohl bei der Anzahl der Publikationen pro Jahr als auch bei den Veröffentlichungen pro Wissenschaftler in den Spitzengruppen des Rankings.

Dr. Frank Göring, Mitarbeiter an der Professur für Algorithmische und Diskrete Mathematik, führt die hervorragende Platzierung im CHE-Forschungsranking auf die gute Publikationskultur an der Fakultät für Mathematik zurück: "Wir haben eine sehr aktive Forschung, und wenn geforscht wird, kommt auch etwas dabei heraus." Für alle Publikationen werden im Vorfeld Preprints angefertigt, die auf der Fakultäts-Website im Bereich "Forschung" gelistet sind. Obwohl diese Vorabdrucke im CHE-Ranking keine direkte Berücksichtigung finden, stellen sie eine wichtige Voraussetzung für optimale Forschungs- und Publikationsabläufe dar. "Durch das Bereitstellen von Preprints gewährleisten wir, dass die Forschungsergebnisse für darauf aufbauende Forschungen schnell genutzt werden können. Da Begutachtungsprozesse mitunter längere Zeit dau-

ern können, ermöglichen es uns die Preprints, bereits vor der offiziellen Veröffentlichung auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft weiter zu forschen", so Göring.

Einen Überblick über alle wissenschaftlichen Publikationen der Chemnitzer Mathematiker sowie der anderen Fakultäten bietet die Universitätsbibliographie der TU Chemnitz. Das Ende 2007 freigeschaltete Onlineportal, in das jeder Professor der TU seine Veröffentlichungen einpflegen kann, soll die Recherche erleichtern und die interessierte Öffentlichkeit über die wissenschaftliche Arbeit informieren. Einsehbar ist die Universitätsbibliographie unter: www.bibliothek.tu-chemnitz.de/unibiblio/

Das komplette CHE-Forschungsranking 2009 im Internet: www.che.de/downloads/CHE_AP130_Forschungsranking_2009.pdf

Auf den Spuren der Industrialisierung

Prof. Dr. Evelyn Keitel, Prof. Dr. Cecile Sandten und Dr. Gunter Süß veröffentlichen den ersten Band der Buchreihe Chemnitzer Anglistik/Amerikanistik Today

Die Kunst liefert oftmals den Schlüssel zum besseren Verständnis einer ganzen Epoche und manchmal bietet sie sogar einen Kommentar zu Jahrzehnte, ja sogar Jahrhunderte überdauernden welthistorischen Entwicklungen. Die Industrialisierung ist, als eine solche Entwicklung verstanden, zu einem wichtigen Einfluss auf die bildende Kunst und Literatur des ausgehenden 18. und des gesamten 19. Jahrhunderts geworden. So hat sie ihre Spuren vor allem in den Werken all jener Künstler und Autoren hinterlassen, die diese Prozesse selbst im städtischen Leben mitverfolgen konnten. Während die Welt dem Ruf der Maschinen folgte und eine neue Ordnung aus Stahl und Eisen aus der Asche der Schmelzöfen entstand, bannten Literaten und Künstler diese neue Ordnung mit Feder und Pinsel aufs Papier.

Im Herbst 2008 standen zwei Metropolen der Industrialisierung, Pittsburgh und Chemnitz, im Mittelpunkt einer Aus-

stellung des Industriemuseums Chemnitz und ebenso im Zentrum eines Symposiums der TU Chemnitz, das den Ausdrucksmitteln der Künstler der Industrialisierung in Sachsen, Pittsburgh und London auf den Grund ging. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen liegen nun in Buchform unter dem Titel "Industrialization - Industrial Heritage - De-Industrialization: Literary and Visual Representations of Pittsburgh and Chemnitz" vor. Dieser erste Band der Reihe Chemnitzer Anglistik/Amerikanistik Today (CHAT) ist im Dezember 2009 beim Wissenschaftlichen Verlag Trier (WVT) erschienen.

Die Neuerscheinung vereint Einsichten in die Werke Rebecca Harding Davis', William Blakes, Andy Warhols, der Pittsburgh Poets und kanadischer Literatur, wie auch detaillierte Analysen von Pittsburgh-basierten Filmen, einen Blick in die Ausdrucksmittel der bildenden Kunst der Industrialisierung sowie Berichte über die

Industriestadt Chemnitz. Damit liefert diese Neuerscheinung einen wichtigen Beitrag sowohl zur Kulturwissenschaft als auch zur Städteforschung mit höchst aktuellen Bezügen.

Bibliographische Angaben:
Evelyn Keitel/Cecile Sandten/Gunter Süß (Hrsg.):
Industrialization - Industrial Heritage - De-Industrialization: Literary and Visual Representations of Pittsburgh and Chemnitz, Trier 2009, 206

Seiten, Wissenschaftlicher Verlag Trier, ISBN 978-3-86821-208-2, 24,50 Euro.

André Nimtz

Kontakt:

Prof. Dr. Cecile Sandten, Telefon 0371 531-37353,
E-Mail cecile.sandten@phil.tu-chemnitz.de



Cover: Wissenschaftlicher Verlag Trier

Girls'Tandems unterwegs in der Elektrotechnik

Im Projekt Girls'Tandem erkunden Schülerinnen gemeinsam mit Studentinnen die Welt der Naturwissenschaft und Technik - unter anderem an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Auf dem Tandem über den Campus: Studentin Nadine Liebert (r.) und Schülerin Cindy Görner vom Gymnasium Zschopau sind eins der Girls'Tandems im Wintersemester 2009/2010.
Foto: Wolfgang Thieme

(FM) Am 17. Februar 2010 zeigten drei der insgesamt sechs Girls'Tandems aus je einer Studentin der TU Chemnitz und einer Schülerin den Robotern an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik im wahrsten Sinne des Wortes, wo's lang geht. Unter Anleitung von Studentin Nadin Liebert, die selbst als GiTa-Mentorin seit Beginn des Wintersemesters

2009/2010 eine Schülerin betreut, durften sie die Roboter programmieren und ihrer Funktionsweise auf den Grund gehen. Ist alles richtig eingestellt, finden die kleinen Maschinen den Weg durch ein Labyrinth oder fahren exakt einen vorgezeichneten Weg entlang, den sie anhand von Infrarotsensoren erkennen. "Karli", "Bernd" und "Manu" - so heißen drei der eingesetzten so genannten Boe-Bots, die man zur besseren Unterscheidbarkeit auf diese Namen getauft hat - bekommen Anweisungen in der Programmiersprache PBASIC. Diese vermittelt ihnen zum Beispiel, wie schnell sie sich in eine bestimmte Richtung drehen oder vorgegebene Wegmarkierungen ausmessen sollen.

Julia Eckardt, Schülerin der 11. Klasse des Chemnitzer Georgius-Agricola-Gymnasiums, ist begeistert davon, was ein paar am Computer eingetippte Zeilen bei den per USB-Kabel angeschlossenen Robotern bewirken. "Das macht richtig Spaß", sagt sie und ändert noch einmal den Zahlenwert im Programmtext, um zu sehen, wie der Motor des Boe-Bots reagiert. Gemeinsam mit ihrer Tandem-Partnerin Michaela Trinks, die Elektrotechnik im fünften Semester studiert, hat sie in den letzten Monaten nicht nur das Innere von Handys und Computern inspiziert, sondern auch das Studentenleben an der TU Chemnitz kennen gelernt. "Girls'Tandem hat mir gezeigt, was zum Studentendasein dazugehört. Ich möchte nach der Schule nicht einfach ins kalte Wasser geworfen werden. Jetzt weiß ich, dass ein Studium nicht ganz stressfrei

ist und man sich gut organisieren muss. Trotzdem finde ich die technischen Fächer so interessant, dass ich auf jeden Fall studieren will - am liebsten Elektrotechnik oder Maschinenbau", so die Gymnasiastin. Für ihre Mentorin Michaela Trinks war es wichtig, im GiTa-Projekt verstärkt Informationen über technische und naturwissenschaftliche Studiengänge zu vermitteln. "Man muss den Schülerinnen auch ein bisschen die Scheu nehmen. Wenn erst einmal die Berührungängste überwunden sind, sehen sie, wie faszinierend Technik sein kann, und dass man vieles, was total kompliziert scheint, auch einfach lernen kann", erzählt die Studentin. Um auch die teilnehmenden Schülerinnen noch stärker miteinander ins Gespräch zu bringen, ist ein gemeinsamer Bowlingabend mit allen Girls'Tandems geplant.

In den letzten Monaten sind bereits aus vielen Tandem-Teams gute Freundschaften entstanden. "Wir haben uns von Anfang an super verstanden", sagen Informatik-Studentin Doreen Locher und Schülerin Vicky Zorn vom Samuel-von-Pufendorf-Gymnasium Flöha. Auch nach Ende des Projektes wollen die beiden in Kontakt bleiben.

Doch vorher steht für alle Zweiertteams noch das Lösen ihrer Tandemaufgabe an. Etwas Typisches aus dem Studienalltag der jeweiligen Mentorin soll dazu von den Schülerinnen dokumentiert und den anderen präsentiert werden. "Im Sommersemester 2010 wird es Girls'Tandem dann zum zweiten Mal geben", sagt Nadin Liebert. Ein Tag mit den Boe-Bots im Roboterlabor der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik ist jedoch auch anderweitig möglich. "Wir bieten auch Schnupperkurse für Schulklassen und Schülerpraktika an", so Nadin Liebert. Erste Kenntnisse im Programmieren seien da von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich.

www.tu-chemnitz.de/verwaltung/frauen/gita.php

Kontakt:
Steffi Osterburg, Telefon 0371 531-37485,
E-Mail steffi.osterburg@verwaltung.tu-chemnitz.de



ANZEIGE



Praktikant24

www.chemnitz.ihk24.de
IHK Service → IHK Praktikantenbörse

Fon: (0371) 6900-1251
E-Mail: meinhold@chemnitz.ihk.de

IHK Südwestsachsen Chemnitz-Plauen-Zwickau
Straße der Nationen 25, 09111 Chemnitz

PRAKTIKANT GESUCHT? HIER WERDEN UNTERNEHMER FÜNDIG!

- Praktikum oder Diplomarbeitsthema anbieten oder den dringend gesuchten und vielleicht zukünftigen Mitarbeiter gleich kontaktieren – beides schnell und unbürokratisch
- Eintragen und anbieten oder finden und durchstarten – über die Praktikant24-Börse können Unternehmen Fachkräfte und junge Menschen den Einstieg ins Berufsleben finden.
- Informationen zu Praktikum, Ausbildung, Studieren im Unternehmen und Beruf für Unternehmer und Personalverantwortliche, Schüler und Eltern, Lehrer und Dozenten sowie Bildungseinrichtungen und Studienleiter auf den Internetseiten von Praktikant24

Großer "Entdeckertag" für junge Wissenschaftler

Stadtwerke Chemnitz und Technische Universität laden zum Erkunden, Staunen und Mitmachen ein

(LS) Die Stadtwerke Chemnitz begehen dieses Jahr ihren 20. Geburtstag. Das wird besonders gefeiert: Gemeinsam mit ihrem Kooperationspartner - der TU Chemnitz - laden sie am 1. Mai 2010 zu einem "Entdeckertag" ein. Im wahrsten Sinne des Wortes gibt es ab 15 Uhr bis in die Abendstunden auf dem Schillerplatz und im gegenüberliegenden Uni-Teil Straße der Nationen 62 rund um Energie und Wasser allerlei zu entdecken. Eine große Experimentalshow, eine Forscherwerkstatt für Kinder und jede Menge energiereiche Spiele sollen Groß und Klein ansprechen. Auf dem Innenhof des Böttcher-Baus

sorgt die TU BigBand für energiereiche Rhythmen. Es werden auch Führungen durch dieses altherwürdige Universitätsgebäude angeboten. Interessenten können zum Beispiel in das Büro des Rektors blicken, etwas über das Studium an der Uni erfahren, in der Virtuellen Realität Tischtennis spielen oder im Kreativzentrum der TU zahlreiche interessante Experimente durchführen.

Zu den experimentellen Attraktionen an diesem Tag gesellen sich auch sportliche Angebote. Wer zum Beispiel schon immer einmal auf einer Slackline balancieren oder gemeinsam mit den "Niners"

einige Körbe werfen wollte, hat hier die Gelegenheit dazu. Auch für das leibliche Wohl ist gesorgt: Die Besucher dürfen sich auf mediterrane Köstlichkeiten, ausgefallene Snacks aus der "Molekularküche", verschiedene Kaffeespezialitäten und kühle Cocktails freuen, die auf Loungesesseln, Kissen und Decken genossen werden können.

Die Aktionen an der TU Chemnitz enden um 20 Uhr. Auf dem Schillerplatz kann man sich noch bis 23 Uhr vergnügen. Ausführliche Informationen zum Programm gibt es demnächst unter www.swc.de oder www.tu-chemnitz.de.

Planeten, Chemie und Gefühle

Kinder-Uni der TU Chemnitz startet ins Sommersemester

(AS) Jeweils einen Sonntag im Monat sind in der Vorlesungszeit viele Kinder auf dem Campus der TU unterwegs. Sie strömen mit ihren Eltern oder Großeltern in das Hörsaalgebäude zur Kinder-Uni – eine der am besten besuchten Veranstaltungen der TU Chemnitz. Das bewiesen auch die vier Vorlesungen des vergangenen Wintersemesters. "Die Nachricht aus dem Radio, Politik, das Entstehen eines Musicals oder der Familienbildungstag – jedes Mal waren die Plätze im Hörsaal gut besetzt", freut sich Brita Stingl, Referentin für Weiterbildung im Büro des Rektors.

Und so soll es auch im Sommersemester bleiben. Seit vergangenem Semester werden die Juniorstudenten aktiv in die Themensuche einbezogen: Jedes Kind konnte drei Themen auf einem kleinen gelben Wunschzettel eintragen. Nun ist es soweit: Planeten, chemische Experimente und Gefühle sind einige der Wünsche, die auf dieser Liste ganz oben standen. Die neue Vorlesungsstaffel startet am 18. April 2010 mit dem Thema "Warum Planeten keine Würfel sind ... und andere astronomische Geheimnisse". An diesem Tag gehen die jungen Studenten auf eine Reise mitten hinein in die wunderbare, unbekannte Welt des Universums und erforschen die astronomischen Geheimnisse, die sich am Himmel abspielen. Am

30. Mai wird es in der Kinder-Uni laut: In der Veranstaltung "Glanzpunkte der Chemie – eine Experimentalvorlesung" wird es krachen, zischen und puffen. Und am 13. Juni dreht sich alles um "Schmetterlinge im Bauch, ein Stein fällt vom Herzen ... Was sind Gefühle?" Die jungen Hörer erfahren, wozu Gefühle gut sind und ob sie sich steuern lassen. Die Vorträge beginnen jeweils um 10.30 Uhr im Raum N 115 des Hörsaalgebäudes an der Reichenhainer Straße 90.

"Ziel der Kinder-Uni ist es auch weiterhin, bei Juniorstudenten aus Chemnitz und der Region durch spannende und anschauliche Vorträge die Neugier der Kinder und das Interesse an der Wissenschaft zu wecken und zu erhalten", sagt TU-Rektor Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes und ergänzt: "Die Vorlesungen der Kinder-Uni Chemnitz werden – auch dank der freundlichen Unter-

stützung von Sponsoren – kostenfrei angeboten." In diesem Semester wird die Kinder-Uni unterstützt von der Volksbank Chemnitz und der Roth & Rau AG. Übrigens: Jeder Juniorstudent erhält wieder einen Kinder-Uni-Ausweis, in dem die Teilnahme an den Vorlesungen per Stempel bestätigt wird.

www.tu-chemnitz.de/kinderuni

Kontakt:
Brita Stingl, Telefon 0371 531-13300,
E-Mail kinderuni@tu-chemnitz.de

Prof. Dr. Heinrich Lang von der Professur Anorganische Chemie bei einer Experimentalvorlesung mit seinem Assistenten Florian.
Foto:
Mario Steinebach



Vier Turniere und 156 Spiele in der Mensa

Wer bei der Spielenacht war, konnte verlieren - wer gar nicht erst vorbeikam, hatte schon verloren



Foto: Heiko Kießling

(JR) Die Fachschaften und der Studentenrat veranstalteten am 15. Januar 2010 die sechste Spielenacht in der Mensa. Wie schon in den Vorjahren verbrachten rund 500 Spielbegeisterte die Nacht miteinander. Eingeladen waren nicht nur Studierende, sondern alle, die über Spaß am Spiel und das gewisse Maß an Geselligkeit verfügen, so die Grundidee der Organisatoren Anja Schönherr (Studentenwerk Chemnitz-Zwickau), Silke Müller und Robert Gerstenberger - beide sind Studierende der TU. 156 verschiedene Brett-, Karten- und Aktionsspiele von A wie "Activity" bis Z wie "Zug um Zug" konnten getestet werden, vier Turniere standen auf dem Programm - wer Lust auf eine Revanche hat, sollte die siebte Auflage der Spielenacht nicht verpassen.

Wie spricht die Stadt?

Bundesweiter Schreibwettbewerb: Onlinezeitschrift "Lingua et Opinio" an der TU Chemnitz sucht bis zum 27. April 2010 die besten journalistischen Beiträge zum Thema "Stadtgeflüster"

(MSt) Wer ist die Stimme hinter den Haltestellendurchsagen in der Straßenbahn? Unterscheiden sich Gespräche im Kaufhaus von denen auf einem Marktplatz? Und: Wer verdient eigentlich an Werbung im öffentlichen Raum? Städte sind kommunikative Orte. Die Onlinezeitschrift zu Sprache und Kommunikation "Lingua et Opinio" (LEO) an der TU Chemnitz ruft in ihrem dritten bundesweiten Schreibwettbewerb dazu auf, dem "Stadtgeflüster" in seinen vielfältigen Formen nachzuhorchen - und es journalistisch

aufzubereiten. Bis zum 27. April 2010 sucht das Online-Magazin die besten Reportagen, Features und Interviews zum Thema "Stadtgeflüster".

Teilnehmen darf jeder Schreibinteressierte. Einzige Voraussetzung für eine Teilnahme: die selbstverfassten Texte dürfen noch nicht an anderer Stelle veröffentlicht worden sein und sollen LEO für eine Erstveröffentlichung zur Verfügung gestellt werden. Zu gewinnen gibt es für die Teilnehmer Preise im Wert von mehr als 1.000 Euro, dazu als Sonderpreise zwei attraktive Praktika bei der Deutschen Welle bzw. an der Chemnitzer Universität. Eine Jury mit Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Medien wird die besten Arbeiten auswählen, die im Sommer 2010 in Chemnitz prämiert werden.

Gefördert wird der Schreibwettbewerb darüber hinaus von der Stadt Chemnitz und der Citymanagement und Tourismus Chemnitz GmbH, vom Studentenrat der TU Chemnitz, vom Cornelsen Verlag sowie von BurgEins - Agentur für Kommunikation, Chemnitz.

www.leo.tu-chemnitz.de

Onlinezeitschrift "Lingua et Opinio"

Die Onlinezeitschrift "Lingua et Opinio", kurz LEO, entstand im Rahmen eines sprachwissenschaftlichen Seminars an der TU Chemnitz. Seit Dezember 2002 erscheint sie mit monatlichen Ausgaben. Die inzwischen über 500 erschienenen Texte befassen sich mit allen Aspekten menschlicher Kommunikation. Sprache in Politik, Medien, Wirtschaft oder Kulturbetrieb wird unter die Lupe genommen - mal mit wissenschaftlicher Akribie, mal mit einem Augenzwinkern. Die Zeitschrift erreicht heute bis zu 50.000 Seitenaufrufe pro Monat.

Seit mehreren Jahren wird die Onlinezeitschrift durch den Lingua et Opinio e. V. getragen, der sich der Förderung der Sprachkultur verschrieben hat. Mit der Herausgabe der Onlinezeitschrift LEO, aber auch mit Schreibwettbewerben, Vorträgen und Lesungen kommt der Verein dieser Aufgabe nach. Am vorausgegangenen Wettbewerb "Sprache im Beruf" (2005) haben sich etwa 100 Sprachinteressierte aus dem gesamten Bundesgebiet beteiligt.



Grafik: LEO

Die Gesundheitskasse
für Sachsen und Thüringen.

AOK
PLUS

AOK Studenten-Service
Ihre persönliche Ansprechpartnerin:
Vicky Naundorf • Telefon: 0152-01571063
E-Mail: vicky.naundorf@plus.aok.de

Neu: Jeden Donnerstag
von 09:00-14:00 Uhr im
Studentenwerk Chemnitz
Thüringer Weg 3

»Innovate. Develop. Create.«

smart systems|campus
TechnoPark Chemnitz

- Beste Bedingungen für Existenzgründungen
- **Kompetenz** auf kurzen Wegen
- Starke **Kooperationen** mit Forschungsinstituten
- Hohe **Anpassungsfähigkeit** durch flexible Strukturen
- **Expansionsmöglichkeit** durch angrenzende Gewerbeflächen

Fraunhofer
EWG

TECHNOLOGISCHE UNIVERSITÄT
COTTBUS

start
TechnoPark Chemnitz

Chemnitzer Wirtschaftsförderungs-
und Entwicklungsgesellschaft mbH
über Smart Systems Campus
Technologie- Campus 1
09126 Chemnitz

E-Mail: smartsystemscampus@cwe-chemnitz.de

Telefon: 0371 / 36 60 200
Fax: 0371 / 36 60 211

www.smartsystemscampus.de

AUF DIE PLÄTZE, FERTIG - SURFEN!
Jetzt mit Studentenvorteil.

die mobile
Internetflatrate
29,95 €¹
statt 39,95 € mtl.

HP 615 QL-66

- 15,6" LED Display mit 1366x768 Pixel
- AMD Athlon 64 X2 QL-64 2,10 GHz
- ATI Radeon HD3200
- 2 GB Arbeitsspeicher, 160 GB Festplatte
- DVD-Brenner mit Lightscribe
- 3-in-1 Kartenleser, 3x USB, WLAN
- Microsoft® Windows® XP Professional
- inkl. passendem USB-Stick

49,00 €¹
inkl. 24h mobile connect flat
rate

boehm

Die Welt der Telekommunikation

09111 Chemnitz, Neumarkt 1,
Tel.: 0 37 1/ 666 44 63 (Rückseite Peek & Cloppenburg)
Öffnungszeiten: Montag - Samstag 10.00 - 19.00 Uhr

Apple iPhone 3G S



Studentenvorteile auch für's iPhone.
Kommt jetzt vorbei!

1) Gilt bei gleichz. Abschluss eines Vodafone Kundenvertrages im Tarif Vodafone Mobile Connect Flat Notebook mit 24 Mon. Laufzeit, mtl. Paketpreis 39,95 Euro. Für junge Leute zwischen 18-25 Jahren und Studenten bis 30 Jahre gilt ein monatlicher Paketpreis von 29,95 Euro. Beide Varianten beinhaltet eine vergünstigte Hardware für unbegrenzte nationale paketvermittelte Datenübertragung im dt. Vodafone Netz, Taktung 100-KB-genau. Bis zu 5GB Datenvolumen im jew. Abrechnungszeitraum steht die max. verfügbare Bandbreite bereit, ab 5GB max. 64 Kbit/s. Vodafone behält sich vor, nach 24 Stunden jeweils eine automatische Trennung der Verbindung durchzuführen. Die Nutzung von Voice-Over-IP, Instant Messaging u. Peer-to-Peer-Verbindungen ist nicht gestattet.



Top-Service statt 08/15. Das Girokonto der Sparkasse.

16000 Geschäftsstellen, 25000 Geldautomaten, 130000 Berater u. v. m.*

 **Sparkasse
Chemnitz**

Geben Sie sich nicht mit 08/15 zufrieden. Denn beim Girokonto der Sparkasse ist mehr für Sie drin: mehr Service, erstklassige Beratung rund ums Thema Geld und ein dichtes Netz an Geschäftsstellen mit den meisten Geldautomaten deutschlandweit. Mehr Infos in Ihrer Geschäftsstelle. Wenn's um Geld geht: Sparkasse Chemnitz.

*Tatsächliche Anzahl hängen auf der Sparkassen-Finanzgruppe.